

ATVIRŪJŲ STANDARTŲ VARTOTOJO VADOVAS

**Parengė:
VO „Atviras kodas Lietuvai“
Latvijos atvirojo kodo asociacija
Vilniaus miesto savivaldybė**

Vilnius, 2005

**ES PHARE 2002 Bendradarbiavimo abipus sienos Baltijos jūros regione programa
Nr. 6528901-01-01-0035**

Atvirųjų standartų vartotojo vadovas parengtas įgyvendinant
Atvirųjų duomenų mainų standartų naudojimo savivaldybėse pilotinį projektą,
finansuojamą ES PHARE 2002 Bendradarbiavimo abipus sienos
Baltijos jūros regione programos.

Bendraautoriai:

Andrius Adamonis

Albertas Agejevas

Tomas Jonušas

Mantas Kriaučiūnas

Projekte dalyvavo:

Maikls Deksters

Romena Gadeikienė

Kaspars Kazarevskis

Gintas Kimtys

Aigars Mahinovs

Giedrius Rakauskas

Juozas Zalatorius

Copyright (c) 2005 Atviras kodas Lietuvai, Latvijos atvirojo kodo asociacija

Šį dokumentą leidžiama kopijuoti, platinti ir modifikuoti pagal GNU Laisvosios dokumentacijos licencijos versijos 1.2 (GNU Free Documentation Licence, Version 1.2), ar bet kokios vėlesnės versijos, išleistos Free Software Foundation, reikalavimus, be invariantinių sekcijų, priekinio viršelio tekstų, bei galinio viršelio tekstų. Licencijos tekstas yra pateiktas skyriuje „GNU Laisvoji dokumentacijos licencija“ (<http://www.gnu.org/licenses>)

Europos Komisija neprisiima jokios atsakomybės ar teisinių išsipareigojimų už šiame vadove pateiktą informaciją

Atvirųjų standartų vartotojo vadovas yra skirtas savivaldybių darbuotojams, rengiantiems ir publikuojantiems viešąją informaciją, bei informacinių technologijų specialistams, aptarnaujantiems savivaldybių informacines sistemas. Knyga bus naudinga ir kitų institucijų valstybės tarnautojams, įmonių ir įvairių organizacijų darbuotojams.

Medžiaga vartotojo vadovui parengta įgyvendinant Atvirųjų duomenų mainų standartų naudojimo savivaldybėse pilotinį projektą, finansuojamą Europos Sąjungos PHARE 2002 Bendradarbiavimo abipus sienos Baltijos jūros regione programos (Nr. 6528901-01-01-0035). Projekte dalyvavo visuomeninės ne pelno siekiančios organizacijos „Atviras kodas Lietuvai“ ir Latvijos atvirojo kodo asociacija bei Vilniaus miesto savivaldybė.

Atvirųjų standartų vartotojo vadove rasite instrukcijas ir rekomendacijas kaip kurti organizacijos svetainę, atitinkančią atvirosius W3C (HTML, CSS, XHTML) standartus, kaip rengti dokumentus, skirtus gyventojams, įmonėms ar apsikeitimui su kitomis institucijomis, atviraisiais formatais bei konvertuoti uždarytų formatų dokumentus į atvirosius formatus. Vartotojo vadove informacija pateikiama ir informacinių sistemų administratoriui, ir rengiančiam viešuosius elektroninius dokumentus.

Elektroninis leidinio variantas bus patalpintas organizacijos „Atviras kodas Lietuvai“ Interneto svetainėje www.akl.lt viešam naudojimui. Informaciją planuojama nuolat atnaujinti, tad jei pastebėsite netikslumų, ar turėsite pasiūlymų, informuokite mus elektroniniu paštu info@akl.lt.

Sėkmės Jums!

VO „Atviras kodas Lietuvai“ vardu – autoriai

Turinys

1 Apžvalga.....	4
1.1 Standartai.....	4
1.2 Nuosavybinė (mokama) ir laisva atvirojo kodo programinė įranga	5
1.3 Lietuvos, Latvijos ir Europos Komisijos teisės aktų apžvalga.....	6
1.3.1 Lietuva.....	6
1.3.2 Latvija.....	10
1.3.3 Europos Komisija.....	10
1.4 Kitų šalių patirtis.....	11
2 Atvirieji standartai Interneto svetainėse.....	12
2.1 Atvirieji standartai Internete.....	12
2.2 Žiniatinklio istorija ir atvirieji standartai.....	12
2.3 Kodėl verta laikytis standartų?.....	12
2.4 Lietuvos savivaldybių svetainių atitikimo atviriesiems standartams testavimo rezultatai	13
3 Svetainės atitikimo atviriesiems standartams testavimas ir taisymas.....	13
3.1 Bendros sąvokos.....	13
3.2 HTML standartų istorija.....	14
3.3 Keturi HTML elementų tipai.....	14
3.4 Stilius ir turinys.....	15
3.5 Pagrindinės svetainės kūrimo taisyklės.....	15
3.5.1 HTML pagrindai.....	15
3.5.2 Dažnai pasitaikančios HTML klaidos.....	16
3.6 Svetainių testavimo atitikimo standartams procedūros	16
3.7 Sukurtos svetainės taisymas atitikimui standartams užtikrinti.....	18
3.7.1 Tinklapių redagavimas programa „Nvu“.....	19
3.7.2 Tinklapių redagavimas programa „Mozilla Composer“.....	21
3.7.3 Tinklapių redagavimas programa „FrontPage“.....	21
3.7.4 Tinklapių redagavimas naudojantis bet koku teksto redaktoriumi.....	22
4 Elektroniniai dokumentai. Atvirųjų dokumentų formatų svarba keičiantis informacija su gyventojais ir įmonėmis.....	23
4.1 Kas tai yra elektroninių dokumentų formatai?.....	23
4.2 Kas tai yra atvirieji (laisvi) formatai?.....	23
4.3 Kas yra nuosavybinė (mokama) ir laisva (atvirojo kodo) programinė įranga?.....	24
4.4 Atvirųjų formatų pavyzdžiai.....	24
4.4.1 JPEG formatas.....	25
4.4.2 HTML/XHTML formatas.....	25
4.4.3 OpenDocument formatas.....	25
4.4.4 PDF formatas.....	25
4.5 Kas tai yra uždari formatai?.....	26
4.6 Problemos dėl uždarytų formatų.....	26
4.7 Praktinė atvirųjų formatų nauda.....	26
5 Elektroninių dokumentų, naudojamų savivaldos institucijose, apžvalga.....	27
6 Tinkamiausio formato pasirinkimo taisyklės bei nurodymai svetainių turinio pildytojams	28
6.1 Viešai publikuojamų elektroninių dokumentų formatų parinkimo kriterijai.....	28
6.2 Perspektyviausi atvirieji elektroninių dokumentų formatai bei pasirinkimo taisyklės konkrečioms atvejams.....	28

6.2.1 HTML/XHTML formatas.....	28
6.2.2 PDF formatas.....	29
6.2.3 OpenDocument formatas.....	29
6.2.4 XForms formatas (standartas).....	30
6.2.5 Neperspektyvūs (neturintys ateities) dokumentų formatai.....	30
6.2.6 Tinkamiausio formato pasirinkimo taisyklės bei nurodymai svetainių turinio pildytojams... 31	
6.3 Kiti veiksniai, pririšantys vartotoją prie konkretaus gamintojo ar uždaros gamintojų grupės.....	32
7 Dokumentų kūrimas atviraisiais formatais bei egzistuojančių dokumentų konvertavimas į atvirosius formatus.....	33
7.1 Programinė įranga, palaikanti atvirosius formatus.....	33
7.1.1 Universali programinė įranga, palaikanti daugumą atvirųjų ir uždarų formatų (OpenOffice.org 2.x bei StarOffice 8.x).....	33
7.1.2 PDF formato dokumentams skirta programinė įranga (PDFCreator, CUPS-PDF, Scribus, Adobe Reader, kt.).....	33
7.1.3 HTML ir XHTML formato dokumentų redaktorius NVU.....	34
7.2 Egzistuojančių dokumentų konvertavimas į atvirosius formatus bei atvirųjų formatų dokumentų konvertavimas į uždarus.....	34
7.2.1 Konvertavimas į PDF formatą pasinaudojant virtualaus PDF spausdintuvo programine įranga.....	34
7.2.2 Konvertavimas į OpenDocument formatą.....	34
7.2.3 Universalūs konvertavimo įrankiai tinkantys daugumai uždarų ir atvirųjų formatų.....	37
1 BatchConv įrankis.....	38
2 DocConverter įrankis.....	39
7.2.4 Išvados.....	42
8 Dokumentų ir formų priėmimas iš fizinių ir juridinių asmenų. Programinė įranga el. formoms.....	43
9 Priedai.....	45
9.1 Terminų žodynas.....	45
9.2 Lietuvos Respublikos teisės aktai.....	46
9.3 Naudingos nuorodos.....	47
9.3.1 Europos Komisijoje.....	47
9.3.2 Lietuvoje.....	47
9.3.3 Latvijoje.....	47
9.3.4 Naudingi informacijos šaltiniai.....	47
9.3.5 Naudinga programinė įranga.....	48

1 Apžvalga

Šioje Atvirųjų standartų vartotojo vadovo dalyje pateikiami bendrieji apibrėžimai ir sąvokos, supažindinama su atviraisiais ir uždalais standartais, laisva atvirojo kodo programine įranga, susijusiais Lietuvos, Latvijos ir Europos Komisijos teisės aktais bei kitų šalių patirtimi.

1.1 Standartai

Standartas – tai bendras susitarimas dėl kažko, nustatant normas, taisykles ir reikalavimus. Pagal tai, kas ir kaip gali susitarti ir kaip tie susitarimai bus skelbiami bei pagal jų veikimo principus, standartai gali būti skirstomi į atvirojo kodo (laisvus) ir uždarus (kurie dažniausiai priklauso vienam gamintojui arba gamintojų grupei – kitaip sakant jie yra nuosavybiniai). Dokumento formatas taip pat yra standartas.

Atvirojo kodo standartus bet kas gali laisvai naudoti, matyti jų aprašymus (specifikacijas) bei reikšti pasiūlymus dėl tobulinimo. Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintoje elektroninės valdžios koncepcijoje¹ parašyta: „*Atvirojo technologijos, atvirojo formatai* – tokie keitimosi duomenimis formatai ir protokolai, kurie yra išsamiai aprašyti ir kuriais galima laisvai nemokamai naudotis.“

Atvirieji standartai, aprašantys Interneto technologijas, lėmė Interneto populiarumą ir leido šioms technologijoms nugalėti konkuruojančias nuosavybines technologijas. Tik šių technologijų atvirumas leido atsirasti globaliai techninių, programinių priemonių bei paslaugų rinkai. Iki tol egzistavę informaciniai kompiuterių tinklai arba perėjo prie Interneto technologijų (MSN, AOL), arba išnyko (CompuServe).

Atvirųjų standartų dominavimas leidžia vartotojui laisvai rinktis elektroninio pašto serverius, elektroninio pašto klientus, žiniatinklio serverius, naršyklės ir beveik nesirūpinti suderinamumo klausimais. Taigi, naudojamų standartų atvirumas yra Interneto esminė savybė, ir jos naudojimas padės pasinaudoti veiksniais, kurie sąlygoja Interneto populiarumą.

Ekonominis atvirųjų standartų naudojimo efektas yra toks, kad jie sukuria sąžiningą, konkurencingą aplinką, skatina konkurenciją tarp tiekėjų, ir tokiu būdu sudaro geresnes sąlygas vartotojui.

Pagrindiniai atvirųjų formatų (standartų) principai:

- *Prieinamumas*. Jie yra laisvai prieinami visiems (ir perskaitymo, ir įgyvendinimo prasme).
- *Padidina galutinio vartotojo pasirinkimo laisvę*. Atvirieji standartai sukuria sąžiningą, konkuruojančią rinką standarto realizavimams. Jie „neprišia“ vartotojo prie konkretaus tiekėjo ar tiekėjų grupės.
- *Nemokami*. Atvirą standartą galima laisvai realizuoti visiems, už tai negali būti imamas mokestis (mokestis gali būti imamas tik už atitikimo standartui patikrinimą – sertifikavimą).
- *Jokios diskriminacijos*. Atvirieji standartai bei organizacijos, kurios juos administruoja negali teikti pirmenybės vienam realizuotojui prieš kitą dėl jokių kitų priežasčių išskyrus techninius pateiktos realizacijos atitikimus standartui. Sertifikavimo organizacijos turi sudaryti galimybę patikrinti atitikimą standartams ir pigiems bei nemokamiems įgyvendinimams (pvz., *World Wide Web* konsorciumas leidžia bet kam nemokamai patikrinti (X)HTML ar CSS dokumentų atitikimą standartams).

Remiantis LR Vyriausybės patvirtintais *Bendraisiais reikalavimais valstybės institucijų interneto*

¹ Dėl Elektroninės valdžios koncepcijos patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=198184>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/2115/2002 12 31/įsigaliojo nuo 2003 01 09/Valstybės žinios'2003 Nr.2-54)

svetainėms² (20 p.), viešai pateikiamus dokumentus Lietuvos valstybės institucijos privalo publikuoti ir atviraisiais formatais, o savivaldybėms ir Lietuvos Respublikos Vyriausybei nepavaldžioms valstybės įstaigoms bei institucijoms yra rekomenduojama vadovautis šiais reikalavimais.

Aukščiau minėtoje Elektroninės valdžios koncepcijoje, 7 skyriuje „Viešųjų paslaugų teikimo techniniai sprendimai“ taipogi akcentuojama atvirųjų formatų svarba: „Informacijai teikti turi būti naudojami atvirieji formatai. Institucijų taikomi bendravimo protokolai ir formatai neturi versti informacijos vartotojų įsigyti mokamų operacinių sistemų ar programinės įrangos“.

Kauno miesto savivaldybės ir Kauno regiono plėtros agentūros rengtoje Kauno miesto „El. savivaldos koncepcijoje“³, skyriuje „Techniniai sprendimai“ rašoma, kad ir el. Savivaldoje turi būti naudojami atvirieji formatai: „Lengvą prieinamumą prie e-Savivaldos teikiamos informacijos ir paslaugų užtikrins tai, kad sąsajai su naudotoju bus naudojamos paplitusios atvirosios technologijos bei visuotinai naudojami duomenų formatai, protokolai ir įrenginiai. Šios priemonės nevers informacijos naudotojų įsigyti mokamas operacines sistemas ar programinę įrangą“.

Kalbėdama apie atvirąjį dokumentų mainų formatą (*Open Document Exchange Format*), Europos Komisijos programa IDABC (*Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens*) pabrėžia, kad toks formatas panaikina priklausomybę produktui ar technologijai, užtikrina sąveikumą (angl. - *interoperability*) keičiantis dokumentais. Informacijos pasikeitimas dokumentais yra labai svarbi veikla viešajame sektoriuje, todėl dokumentų sąveikumas yra pagrindinė savybė bet kurioje elektroninės valdžios strategijoje.⁴

1.2 Nuosavybinė (mokama) ir laisva atvirojo kodo programinė įranga

LR Vyriausybės patvirtintoje Elektroninės valdžios koncepcijoje⁵ pabrėžiama, kad atvirųjų technologijų bei atvirųjų dokumentų formatų ir protokolų naudojimas nevers informacijos naudotojų įsigyti mokamas operacines sistemas ar programinę įrangą. Taigi, iškyla klausimas, kas yra mokama programinė įranga ir kokios yra jos alternatyvos. *Mokama programinė įranga* (dar vadinama *nuosavybine programine įranga*) – tai vienam gamintojui arba uždarai gamintojų grupei priklausanti programinė įranga, kurios negalima laisvai keisti, platinti bei pamatyti jos išėities tekstus be gamintojo(-ų) leidimo. Nepriklausomi gamintojai negali sukurti programinės įrangos, 100% suderinamos su nuosavybine, nebent nuosavybinės programinės įrangos pagrindinis duomenų išsaugojimo (mainų) formatas yra atviras. Jei gyventojai ar organizacijos yra priversti naudotis tik vieno gamintojo ar gamintojų grupės nuosavybine programine įranga, tuomet dingsta konkurencija. Nuosavybinė programinė įranga gali būti ir nemokama, tačiau nėra jokios garantijos, kad gamintojas neapmokestins jos ateityje, priešingai nei yra laisvos programinės įrangos atveju.

Už *laisvą programinę įrangą* (*Free Software*) taip pat galima imti pinigų, tačiau jos niekas negali uždrausti nemokamai platinti, nes bet kuris asmuo ar įmonė gali keisti, tobulinti, platinti perrašyti kolegai ar

2 Dėl bendrųjų reikalavimų valstybės institucijų interneto svetainėms patvirtinimo

<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=209540>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/480/2003 04 18/įsigaliojo nuo 2003 04 25/Valstybės žinios'2003 Nr.38-1739)

3 www.krda.lt/krdaliit/projektai.html

4 <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3428>

5 Dėl Elektroninės valdžios koncepcijos patvirtinimo

<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=198184>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/2115/2002 12 31/įsigaliojo nuo 2003 01 09/Valstybės žinios'2003 Nr.2-54)

draugui laisvą programinę įrangą be gamintojo leidimo ir be jokio mokesčio gamintojui. Kadangi laisvos programinės įrangos išėities tekstai (programos kodas) yra laisvai prieinami ji dar yra vadinama *atvirojo kodo programine įranga (Open Source Software)*. Europos Sąjungoje šalyse, Europos Komisijoje dažnai yra naudojamas ir *Free (Libre) Open Source Software* terminas.

Aukščiau minėtoje elektroninės valdžios koncepcijos pateikiami tokie sąvokų apibrėžimai: „*Atvirasis kodas/atvirasis tekstas* – laisvai platinami programų tekstai programavimo kalba“, „*Atvirojo kodo programinis produktas* – sukurtas atvirojo kodo principu programinis produktas, kurį galima modifikuoti laikantis prie jo pridedamų arba jame nurodytų licencijų sąlygų“, „*Mokamos programos/programinė įranga* – programinė įranga, platinama tik už mokestį“.

Programinė įranga bus garantuotai nemokama tik tuo atveju, jei ji yra laisva (jei ji platinama pagal laisvas licencijas).

1.3 Lietuvos, Latvijos ir Europos Komisijos teisės aktų apžvalga

1.3.1 Lietuva

Kadangi šiame vartotojo vadove kalbama apie viešųjų paslaugų teikimą gyventojams ir įmonėms ir jų efektyvumą, toliau bus apžvelgtas standartų ir dokumentų formatų naudojimas, apibrėžtas Lietuvos Respublikos teisės aktuose, kurie reglamentuoja elektroninę valdžią, elektronines paslaugas, informacinės visuomenės plėtrą, viešąjį administravimą ir kt.

LR Vyriausybė yra parengta *Informacinės visuomenės paslaugų įstatymo koncepcija*⁶, siekiant apibrėžti ir įtvirtinti visuomeninių santykių, susijusių su informacinės visuomenės paslaugomis, teisinio reguliavimo pagrindus. Koncepcija parengta įgyvendinant Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001–2004 metų programos įgyvendinimo priemonių 66 punktą ir Elektroninės valdžios koncepcijos įgyvendinimo priemonių plano 2.6 punktą. Informacinės visuomenės plėtros strateginis tikslas – skatinti informacinės visuomenės plėtros procesą Lietuvoje, padėti gyventojams integruotis į pasaulio informacinę visuomenę, kuo geriau panaudoti jos teikiamas galimybes.

Visų pirma, pateiksime informacinės visuomenės suvokimą, kaip jis nusakomas Informacinės visuomenės paslaugų įstatymo koncepcijoje. *Informacinė visuomenė* – tai atvira, išsilavinusi, nuolat besimokanti ir žiniomis savo veiklą grindžianti visuomenė, kurios nariai – paprasti Lietuvos gyventojai ir visų lygių vadovai – gali, moka ir nori visose savo veiklos srityse efektyviai taikyti šiuolaikinių informacinių technologijų priemones, naudotis savo šalies ir viso pasaulio kompiuterizuotais informacijos ištekliais, o valstybės ir savivaldos institucijos, įstaigos, pasitelkdamos šias priemones ir išteklius, priimti sprendimus, užtikrinti gyventojams prieinamą ir patikimą viešąją informaciją.

Informacinės visuomenės paslaugos – paprastai už atlyginimą elektroninėmis priemonėmis ir per atstumą individualiu paslaugos gavėjo prašymu teikiamos paslaugos, įskaitant daiktų pardavimą pagal sutartis, sudaromas elektroninėmis priemonėmis, taip pat paslaugas, kurios jų gavėjams teikiamos neatlygintinai, ir informacijos paieškos paslaugas. Informacinės visuomenės paslaugos taip pat apima

6 Dėl Lietuvos Respublikos informacinės visuomenės paslaugų įstatymo koncepcijos patvirtinimo <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=242991&Condition2=> (Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/1276/2004 10 11/įsigaliojo nuo 2004 10 15/Valstybės žinios'2004 Nr.151-5497)

viešojo administravimo funkcijų vykdymą elektroninėmis priemonėmis per atstumą individualiu asmens (pareiškėjo) prašymu. Informacinės visuomenės paslaugos neapima daiktų pristatymo paslaugų ir elektroninių priemonių naudojimo (tokio kaip elektroninio pašto arba analogiškų individualių pranešimų naudojimas), atliekamo fizinių asmenų tikslais, nesusijusiais su jų amatu, verslu ar profesija, įskaitant sutarčių tarp tokių asmenų sudarymą.

Paslaugų teikėjas – fizinis ar juridinis asmuo, teikiantis informacinės visuomenės paslaugą. *Paslaugų gavėjas* – bet kuris fizinis ar juridinis asmuo, kuris profesiniais, verslo, asmeniniais, šeimos, namų ūkio ar kitais tikslais naudojami informacinės visuomenės paslauga, ypač norėdamas ją gauti ar padaryti prieinamą.

O kaip suprantama elektroninė viešoji paslauga. *Elektroninė viešoji paslauga* – tai paslauga, suteikianti asmeniui galimybę jo buvimo vietoje skaitmeniniu pavidalu viešaisiais kompiuterių tinklais atlikti jo poreikius tenkinančias įvairias procedūras ir gauti informaciją. Elektronines paslaugas gali vartoti žmonės, verslas ir jos gali būti pasiekiamos įvairiais informacijos šaltiniais. Dažniausiai naudojamas elektroninių viešųjų paslaugų teikimo skirstymas į etapus, atspindinčius elektroninių viešųjų paslaugų teikimo lygį, apima šias fazes: informacija, interaktyvumas, dviejų krypčių interaktyvumas, tranzakcijos.⁷

- Pirmajame etape elektroniniu būdu tik pateikiama informacija (internetu svetainėje).
- Antrajame etape vartotojui suteikiamos jau platesnės galimybės – pavyzdžiui, jis internetu gali parsisiųsti elektronines formas, tačiau jas užpildęs turi pateikti tradiciniais būdais: paštu, faksu, asmeniškai, pan.
- Trečiajame etape elektroniniu būdu galima ne tik gauti, bet ir pateikti užpildytas paraiškas formas ir pan.
- Ketvirtajame etape jau atliekamas pilnas aptarnavimas internete, apimantis formų parsisiuntimą, pateikimą ir apmokėjimą.

Elektroninėje valdžios koncepcijoje⁸ vartojamos pagrindinės sąvokos: „*Institucijų viešosios paslaugos* – terminas „viešosios paslaugos“ šioje koncepcijoje vartojamas plačiąja prasme ir apima visą gyventojų ar verslo subjekto bendravimą (pvz., paklausimą ir atsakymą į paklausimą, įvairių dokumentų pildymą ir pateikimą, atsiskaitymus ir kita)“, „*Nuotoliniai viešųjų paslaugų teikimo būdai* – šis terminas koncepcijoje apima visas viešųjų paslaugų teikimo priemones, leidžiančias bendrauti, paklausti ir gauti viešąją paslaugą be tiesioginio ryšio tarp viešosios paslaugos teikėjo ir gavėjo“.

Elektroninės valdžios koncepcijoje išdėstyta požiūris į elektroninės valdžios reiškinį Lietuvoje. Elektroninė valdžia sudaro elektroninės komercijos pagrindą, todėl minėtojoje koncepcijoje suformuluotų tikslų ir uždavinių įgyvendinimas sudarys sąlygas naudotis ne tik elektroninės valdžios teikiamomis galimybėmis, bet ir sumažins elektroninės komercijos plėtros, taigi ir informacinės visuomenės paslaugų teikimo kliūtis. Pateikiamas toks e. valdžios projekto apibrėžimas: „*E. valdžios projektas* – projektas, kuris apima vienos institucijos ar bendrus kelių institucijų telekomunikacijų, informacinių technologijų, teisės aktų rengimo, vadybos ir kitus projektus ir kurio tikslas – perkelti viešųjų paslaugų teikimą į skaitmenines technologijas“.

⁷ www.ivpk.lt/main-aktual.php?cat=6&n=11

⁸ <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=222092>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/1468/2003 11 25/[sigaliojo nuo 2003 11 29/Valstybės žinios'2003 Nr.112-5022)

Igyvendindama *Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategijos*, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 28 d. nutarimu Nr. 488 (Žin., 2004, Nr. 69-2399), 66 ir 68 punktus, Lietuvos Respublikos Vyriausybė nutarimu patvirtino *Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategijos įgyvendinimo 2005–2006 metų priemonių planą*⁹). Šiuo nutarimu siekiama: tobulinti viešojo administravimo sistemą bei regioninio valdymo institucijų vidinę sandarą ir jų veiklą, plėtoti vietos savivaldą (vietos savivaldos lygiu sukurti veiksmingą valdymą, patogų gyventojams), didinti valstybės tarnybos administracinius gebėjimus, gerinti valstybės tarnautojo įvaizdį, tobulinti viešojo administravimo institucijų teikiamų paslaugų prieinamumą, kokybę, skaidrumą ir trumpinti aptarnavimo trukmę plačiau naudojantis informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis.

Trečiasis priemonių plane numatytas strateginis tikslas apima vietos savivaldos plėtrą, siekiant vietos savivaldos lygiu sukurti veiksmingą valdymą, patogų gyventojams. Vienas iš strateginio tikslo uždavinių yra sudaryti savivaldybėms sąlygas teikti gyventojams prieinamas geros kokybės viešąsias paslaugas. Tai įgyvendinti numatyta inicijuoti viešųjų paslaugų teikimo savivaldybėse analizės atlikimą, išanalizuoti viešųjų paslaugų teikimo gyventojams savivaldybėse problemas ir numatyti priemones šioms problemoms spręsti, gerinti viešųjų paslaugų, teikiamų gyventojams savivaldybėse, kokybę. Už priemonių įgyvendinimą atsakinga Vidaus reikalų ministerija.

Vienas iš priemonių plane iškeltų uždavinių yra didinti viešojo administravimo sprendimų priėmimo efektyvumą ir skaidrumą (5.2.) nustatant elektroninių dokumentų valdymo ir keitimosi jais valstybės ir savivaldybių institucijose bendruosius reikalavimus, sudarant sąlygas valstybės ir savivaldybių institucijoms rengti, siųsti ir saugoti elektroninius dokumentus. Šis vartotojas ir projekto metu atlikta Lietuvos savivaldybių svetainių atitikimo atviriesiems standartams bei publikuojamų dokumentų svetainėse analizė galėtų tapti gairėmis naujiems projektams. Už šios priemonės įgyvendinimą atsakingas Lietuvos archyvų departamentas ir Vidaus reikalų ministerija.

2005 metų IV ketvirtyje ketinama parengti teisės aktą, reglamentuojantį atvirųjų standartų naudojimą teikiant paslaugas gyventojams, valstybės institucijoms elektroninėmis priemonėmis keičiantis informacija, sudaryti sąlygas keistis tarpusavyje neiškraipyta informacija, t. y. įteisinti atvirųjų standartų naudojimą atvirojoje programinėje įrangoje (5.2.4.). Už šios priemonės įgyvendinimą atsakingas Informacinės visuomenės plėtros komitetas, Vidaus reikalų ministerija, Lietuvos archyvų departamentas.

2005-2006 metais planuojama vykdyti viešųjų paslaugų teikimo naudojant skaitmenines technologijas valstybės ir savivaldybių institucijose ir įstaigose priežiūrą: sukurti viešųjų paslaugų teikimo naudojant skaitmenines technologijas priežiūros metodiką; atlikti viešųjų paslaugų teikimo naudojant skaitmenines technologijas stebėseną. Ketinama pasiekti, kad visos viešojo administravimo paslaugos būtų perkeltos į elektroninę terpę, kad viešųjų paslaugų teikėjai vienodai nustatytų fizinių ir juridinių asmenų tapatybę valstybės informacinėse sistemose, kad viešoji paslauga būtų suteikta tik tam asmeniui, kuris jos prašė. Už įgyvendinimą atsakinga Vidaus reikalų ministerija, Informacinės visuomenės plėtros komitetas.

2005–2006 metais taip pat planuojama nustatyti esamą valstybės tarnautojų e. gebėjimų lygį ir parengti bendrųjų e. gebėjimų lavinimo programą. Tam reikalinga atlikti viešųjų paslaugų, teikiamų internetu, tyrimą. Tikslas - atnaujinti turimas ir parengti naujas valstybės ir savivaldybių institucijų valstybės tarnautojų kvalifikacijos tobulinimo programas e. paslaugų teikimo gyventojams, verslui ir viešajam

⁹ <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=250676>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/197/2005 02 21/Įsigaliojo nuo 2005 02 25/Valstybės žinios'2005 Nr.26-830

sektoriui srityse; kelti valstybės tarnautojų kvalifikaciją pagal atnaujintas ir parengtas naujas e. paslaugų teikimo programas, kad gyventojai gautų vis geresnes e. paslaugas žinių visuomenėje ir žinių ekonomikoje. Pagal parengtą programą bus vykdomi valstybės tarnautojų mokymai(5.3.12.). Atsakingos organizacijos: Informacinės visuomenės plėtros komitetas, Lietuvos viešojo administravimo lavinimo institucijų asociacija, Lietuvos savivaldybių asociacija.

Priemonių planas parengtas atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Vyriausybės priimtą Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategiją¹⁰, kuria siekiama sukurti aplinką viešojo administravimo sistemos plėtrai. Atsižvelgiant į Europos ministrų, atsakingų už viešąjį administravimą, 2003 m. gruodžio 1 d. Romoje patvirtintą Bendradarbiavimo viešojo administravimo srityje vidutinės trukmės 2004–2005 metų programą, šios Strategijos įgyvendinimo laikotarpiu ypač daug dėmesio bus skiriama šioms sritims: geresniam valdymui (*Better Regulation*), žmogiškųjų išteklių valdymui (*Human Resource Management*), naujovėms teikiant viešąsias paslaugas (*Innovative Public Services*), elektroninei valdžiai (toliau vadinama – e. valdžia) (*e-Government*).

Tikimasi, kad šios strategijos įgyvendinimas padės įtvirtinti perėmimu ir tęstinumu grindžiamą šalies socialinės ir ekonominės raidos politiką, modernizuoti ir racionalizuoti valstybės ir savivaldybių institucijų bei įstaigų struktūrą, planavimo, organizavimo ir koordinavimo ryšius, įtvirtinti patikimą veiklos kontrolės ir vidaus audito sistemą, užtikrinti optimalų įgaliojimų, kompetencijos ir atsakomybės paskirstymą centriniu, teritoriniu ir vietos savivaldos lygiais. Tobulės viešojo administravimo sprendimų dėl asmenų, kurie kreipiasi į valstybės ir savivaldybių institucijas bei įstaigas, priėmimo procedūros, bus siekiama paprasčiau teisiškai reglamentuoti verslą, sukurti profesionalią, stabilią valstybės tarnybą, gebančią tinkamai atlikti savo funkcijas Lietuvai tapus ES valstybe nare, užtikrinti gerą viešųjų paslaugų kokybę. Sparti informacinės visuomenės plėtra suteiks galimybes modernizuoti valstybės ir savivaldybių institucijų bei įstaigų darbą, patį viešojo administravimo procesą, kad jis veiktų efektyviai, būtų atviras asmenims, kad būtų operatyviai reaguojama į sparčiai kintančias aplinkybes.

2003 metais Lietuvos Respublikos Vyriausybė priėmė *Bendrusius reikalavimus valstybės institucijų interneto svetainėms*¹¹. Bendrųjų reikalavimų valstybės institucijų interneto svetainėms tikslas – sudaryti visuomenei sąlygas gauti internetu visą viešą informaciją apie valstybės institucijas ir jų funkcijas, suvienodinti valstybės institucijų interneto svetaines, užtikrinti jų veiksmingumą, jose pateikiamos informacijos aktualumą, patikimumą, paieškos galimybes, svetainių kūrimą ir reguliarių informacijos atnaujinimą. Šio nutarimo 20 p. sakoma: „Valstybės institucijų interneto svetainėse siūloma laikytis Pasaulinio interneto tinklo konsorciumo rekomendacijų, apibrėžiančių interneto tinklalapių modeliavimo kalbų naudojimą (rekomendacijos skelbiamos tinklalapyje <http://www.w3.org/TR>). Valstybės institucijų interneto svetainių peržiūrai negali būti reikalaujama specialios komercinės programinės įrangos. Dokumentai tinklalapiuose turi būti prieinami naudojant ir atvirusius (aprašytus) duomenų failų formatus (HTML, PDF ir kita). Rekomenduojama tinklalapius pritaikyti WAP duomenų perdavimo protokolą palaikantiems bevielams įrenginiams.“

Bendraisiais reikalavimais rekomenduojama vadovautis ir savivaldybėms bei Lietuvos Respublikos Vyriausybei nepavaldžioms valstybės įstaigoms bei institucijoms.

¹⁰ <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=232235>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/488/2004 04 28/Įsigaliojo nuo 2004 05 01/Valstybės žinios'2004 Nr.69-2399)

¹¹ <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=209540>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/480/2003 04 18/Įsigaliojo nuo 2003 04 25/Valstybės žinios'2003 Nr.38-1739)

1.3.2 Latvija

Latvijos Respublikos Vyriausybė taip pat yra parengusi ir patvirtinusi teisės aktus, reglamentuojančius elektroninių paslaugų teikimą, viešąjį administravimą, elektroninę valdžią, informacinės visuomenės, elektroninių paslaugų, elektroninio parašo ir kitus klausimus. Tačiau juose nekalbama apie standartus, sąveikumą (angl. *interoperability*), suderinamas sistemas, dokumentų formatus. Visos Latvijos valstybinės institucijos yra visiškai priklausomos nuo vieno, rinkoje stipriai dominuojančio programinės įrangos gamintojo.

1.3.3 Europos Komisija

Europos Komisija skatina naudoti atvirose standartus, užtikrinant sistemų sąveikumą (angl. *interoperability*). IDABC (*Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens*) yra Europos Komisijos programa, skatinanti atvirųjų standartų naudojimą viešajame sektoriuje¹².

IDABC programos pagrindiniai tikslai:

- skatinti ir remti visos Europos elektroninės valdžios viešųjų paslaugų teikimą viešojo administravimo institucijoms, gyventojams ir verslo subjektams,
- pagerinti Europos viešojo administravimo institucijų veiksmingumą ir tarpusavio bendradarbiavimą,
- siekti, kad Europa taptų patrauklia vieta gyventi, dirbti ir investuoti.

Europos Komisijos IDABC programos iniciatyvos:

- 2003 m. birželyje įvyko pirmoji aukšto lygio diskusija apie duomenų mainų formatus TAC (*Telematics between Administrations Committee*) susitikime,
- 2003 m. rugsėjo mėnesį atlikta atvirųjų dokumentų standartų palyginamoji analizė. Įvertinta rinka ir vystomi atvirieji dokumentų formatai. Kompanijos „Microsoft“ (nuo 2003 metų savo biuro pakete „MS Office“ įdiegusi XML pagrindu sukurtą WordML formato palaikymą) ir SUN (nuo 2001 metų savo biuro pakete „StarOffice“ įdiegusi XML pagrindu sukurtą „OpenOffice.org 1.0“ formato palaikymą) buvo pakviestos pakomentuoti atliktą analizę. Susitikime dalyvavo IDA (dabar – IDABC) ekspertai,
- 2004 m. gegužę TAC parengė keletą rekomendacijų dėl atvirųjų dokumentų formatų naudojimo viešajame administravime. Rekomendacijose pabrėžiama, kad viešasis sektorius vengtų dokumentų formatų, kurie neužtikrina lygių galimybių rinkos dalyviams diegiant ar naudojant programas,
- EK direktoratas DG ENTR paskatino didžiuosius programinės įrangos gamintojus didinti dokumentų formatų sąveiką (angl. *interoperability*). Tai paskatino IBM, „Microsoft“ ir SUN imtis veiksmų šia linkme,
- 2004 m. lapkričio mėnesį didžiųjų rinkos žaidėjų palaikoma organizacija *Open Forum Europe* (OFE) pasiūlė Europos Komisijai atvirojo dokumento formato (*Open Document Format*¹³) iniciatyvą. OFE rekomenduoja programinės įrangos gamintojams ir valstybių narių viešojo administravimo institucijoms naudoti šį dokumento formato viešiesiems dokumentams ir toliau jį vystyti,
- 2005 m. gegužės 1 d. tarptautinė organizacija OASIS standartizavo *OpenDocument*,
- Iki 2005 m. pabaigos tikimasi *OpenDocument* formatą standartizuoti tarptautinėje standartų organizacijoje ISO.

¹² <http://europa.eu.int/idabc>

¹³ <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3428>

Vienas svarbiausių Europos Sąjungos šalims dokumentų yra Europos veiksmų planas 2005¹⁴. Jame yra sakoma: "sukurti sąveikumo (interoperabilumo) pagrindą Europos e-valdžios paslaugų teikimui gyventojams ir įmonėms. Tai apima informacijos turinį ir rekomenduojamas technines specifikacijas, siekiant apjungti visos Europos viešojo administravimo institucijų informacines sistemas. Sistema bus pagrįsta atviraisiais standartais ir skatins atvirojo kodo programinės įrangos naudojimą". (*eEurope Action Plan 2005*): "issue an agreed interoperability framework to support the delivery of pan-European e-government services to citizens and enterprises. It will address information content and recommend technical policies and specifications for joining up public administration information systems across the EU. It will be based on open standards and encourage the use of open source software."

1.4 Kitų šalių patirtis

Šiame skyrelyje trumpai apžvelgiamos pastarojo meto veiklos ir iniciatyvos naudojant atvirojo kodo formatus kitose ES šalyse.

2004 m. spalio 7 d. Belgijos informacinių technologijų administracija publikavo rekomendacijas dėl atvirųjų standartų ir atvirųjų specifikacijų naudojimo perkant programinę įrangą viešajam sektoriui. Pagal šias direktyvas atvirųjų standartų naudojimas yra privalomas visai naujai perkamai programinei įrangai, o egzistuojanti programinė įranga ilgainiui turėtų migruoti.

2004 m. gruodžio 21 d. Danijos Naestved miesto savivaldybėje „OpenOffice.org“ paketas naudojamas daugiau nei metus. Pagrindinė priežastis pasirinkti laisvą (atvirojo kodo) programinę įrangą buvo lėšų taupymas.

2005 m. sausio 21 d. Prancūzijos žandarmerija nusprendė 80 000 darbo vietų kompiuterių biuro programų paketą „MS Office“ pakeisti į laisvą „OpenOffice.org“ programinę įrangą. Planuojama sutaupyti apie 2 milijonus eurų per metus.

2005 m. balandžio 18 d. Suomijos teisingumo ministerija renkasi atvirojo kodo formatus bei standartus. Iš 10 000 kompiuterių į 8 500 rekomenduojama diegti „OpenOffice.org“. Ši programinė įranga pasirinkta dėl atvirojo *OpenDocument* formato palaikymo.

2005 m. balandžio 26 d. Miuncheno miesto taryba pasirinko atvirojo kodo programų tiekėjus, kurie diegs programas savivaldybės 14 tūkst. kompiuterių darbo vietose. Miesto taryba, įgyvendindama "LiMux"¹⁵ iniciatyvą, nuo „MS Windows“ migruos prie „Linux“ operacinės sistemos. Pagal kontraktą bus sukurta ir specializuotų programų. Migravimo projektą tikimasi baigti 2008-aisiais.

14 http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf

15 <http://www.muenchen.de/Rathaus/referate/dir/limux/89256/>

2 Atvirieji standartai Interneto svetainėse

Šioje vartotojo vadovo dalyje jūs galite susipažinti su Internete galiojančiais atviraisiais standartais, jų svarba ir taikymu. Ši dalis skirta ne tik informacinių sistemų personalui, bet ir priimantiems sprendimus, susijusius su informacinių technologijų infrastruktūros strategija ir plėtra. Pagrindinius toliau naudojamų sąvokų apibrėžimus rasite 1 vartotojo vadovo dalyje.

2.1 Atvirieji standartai Internete

Ekonominis atvirųjų standartų naudojimo efektas yra toks, kad jie sukuria sąžiningą, konkurencingą aplinką, skatina konkurenciją tarp tiekėjų ir tokiu būdu sudaro geresnes sąlygas naudotojui.

Atvirieji standartai, aprašantys Interneto technologijas, lėmė Interneto populiarumą ir leido šioms technologijoms nugalėti konkuruojančias nuosavybines technologijas. Tik šių technologijų atvirumas leido atsirasti globaliai techninių, programinių priemonių bei paslaugų rinkai. Iki tol egzistavę informaciniai kompiuterių tinklai arba perėjo prie Interneto technologijų (MSN, AOL), arba išnyko (CompuServe).

Atvirųjų standartų dominavimas leidžia naudotojui laisvai rinktis elektroninio pašto serverius, elektroninio pašto programas, žiniatinklio serverius, naršykles ir beveik nesirūpinti suderinamumo klausimais. Taigi, naudojamų standartų atvirumas yra Interneto esminė savybė, ir jos naudojimas padės pasinaudoti veiksniais, kurie lėmė Interneto populiarumą.

2.2 Žiniatinklio istorija ir atvirieji standartai

HTML ir HTTP technologijos atsirado ankstyvaisiais 1990-aisiais neformalių specifikacijų pavidalu. Šios specifikacijos buvo standartizuotos tuo tikslu susikūrusios organizacijos W3C, kuri 1995 metais išleido HTML 2.0 standartą. Standarte buvo pabrėžiama HTML kaip teksto struktūros žymėjimo kalbos rolė. Dokumento išvaizdos aprašymo savybės buvo gana ribotos šiandienos požiūriu.

Prasidėjo taip vadinami „naršyklių karai“. „Netscape“ ir „Microsoft“ kompanijos, siekdamos diferencijuoti savo produktus, į juos ėmė dėti su standartais nesusijusių savybių. Dažniausiai tos savybės buvo skirtos vizualių Interneto puslapių savybių žymėjimui. Dėl šios priežasties vienai naršyklei sukurtas puslapis buvo visai kitaip rodomas kitų naršyklių. Siekiant išspręsti atsiradusius nesuderinamumus buvo išleista HTML 3.2 versija, įteisinusi daugelį tuo metu praktiškai naudotų vizualaus formatavimo priemonių.

Šiuo metu aktualūs standartai HTML 4.01 ir XHTML 1.1 vėl pabrėžia dokumento struktūros žymėjimą, bet leidžia kurti išvaizdžius puslapius HTML dokumentą papildant CSS formato stiliaus schema.

2.3 Kodėl verta laikytis standartų?

Savivaldybių Interneto svetainių svarbiausia funkcija – informacijos sklaida, viešųjų paslaugų teikimas, todėl viena svarbiausių jų savybių yra sąveikumas (angl. *interoperability*). Kitais žodžiais tariant, svarbu, kad šios svetainės būtų prieinamos kuo platesniam naudotojų ratui: gyventojams, įmonėms, taip pat – keičiantis informacija su kitomis institucijomis. Atvirųjų standartų laikymasis užtikrina, kad svetainė bus pasiekama žmonėms su negalia, besinaudojantiems tekstinėmis naršyklėmis su kalbos generatoriais ar

Brailio terminalais. Be to, atvirųjų standartų laikymasis leidžia pasiekti, kad svetainėje esanti informacija būtų lengvai prieinama per šiuolaikinius mobiliuosius telefonus ir kitokius mobilius įrenginius, indeksuojama Interneto paieškos sistemų, prieinama automatizuotoms priemonėms, naudojančioms svetainėje pateiktą informaciją.

Atvirųjų standartų laikymasis suteikia lygias teises visiems naudotojams, nes nesusieja su konkrečiu gamintoju. Be to, standartų besilaikanti svetainė veiks su ateityje pasirodysiančiomis naršyklėmis, o šiuolaikinių naršyklių nestandartinės savybės naudojančias svetaines ateityje gali tekti perdaryti. Technologijų kaita Internetu yra labai greita, taigi tokių pataisymų gali prireikti vos po keleto mėnesių.

2.4 Lietuvos savivaldybių svetainių atitikimo atviriesiems standartams testavimo rezultatai

Igyvendinant atvirųjų duomenų mainų standartų pilotinį projektą, 2005 m. vasario mėnesį buvo atliktas Lietuvos ir Latvijos svetainių testavimas, siekiant išsiaiškinti atitikimą standartams.

Iš 60 testuotų Lietuvos savivaldybių svetainių tik vienos (<http://www.prienai.lt/>) kai kurios dalys atitiko HTML ir CSS standartus, dar 6 svetainės atitiko CSS standartus, nors neatitiko HTML standartų. Likusios naudojo standartų neatitinkantį HTML kodą. Reiktų pastebėti, kad kritinės klaidos visgi nesudaro daugumos.

Iš 30 testuotų Latvijos savivaldybių svetainių, HTML standartų neatitiko nei viena, tik 7 atitiko CSS standartus, bei dar 13 atitiko CSS standartus, bet sulaukė tikrintuvo perspėjimų.

Šie rezultatai kelia nerimą, nes dauguma testuotų svetainių buvo sukurtos Interneto svetaines kuriančių įmonių pagal užsakymą. Tai reiškia, kad paslaugos tiekėjai suteikė nekokybišką paslaugą. Savivaldybių informacinių sistemų padalinių darbuotojai, užsakydami paslaugą, turėtų numatyti atitikimą standartams jau techninėse užduotyse, o įgyvendinant – reikalauti atitikimo standartams iš Interneto svetainių kūrėjų.

3 Svetainės atitikimo atviriesiems standartams testavimas ir taisymas

Šis skyrius yra skirtas interneto svetainių kūrėjams bei savivaldybių informacinių sistemų padalinių darbuotojams, atsakingiems už Interneto svetaines. Šios dalies tikslas – suteikti informacijos, kaip sukurti ir palaikyti standartus atitinkančią interneto svetainę. Šioje dalyje daroma prielaida, kad skaitytojas yra susipažinęs su HTML ir CSS pagrindais.

3.1 Bendros sąvokos

HTML (*HyperText Markup Language*) – hiperteksto dokumentų aprašymo kalba. HTML yra vienas iš svarbiausių žiniatinklio atvirųjų standartų.

XHTML (*The Extensible HyperText Markup Language*) tai HTML kalbos variantas, pagrįstas atitikimu XML kalbos reikalavimams. XHTML dokumentus galima apdoroti daugybe egzistuojančių įrankių, skirtų darbui su duomenimis XML formatu. Iš XHTML pašalintos nereikalingos HTML dalys, įdiegtas papildomas funkcionalumas (tobulesnis formų veikimas).

XML (*Extensible Markup Language*) – išplečiama dokumentų aprašymo kalba. XML – tai formatas, leidžiantis struktūrizuoti tekstiniu pavidalu aprašyti duomenis.

CSS (*Cascading Style Sheets*) – pakopinių stilių schemas. CSS leidžia tiksliai aprašyti HTML dokumentų išvaizdą bei išdėstymą.

Svetainė, tinklapis – vienai temai skirti, turintys bendrą temą HTML dokumentai.

WWW (*World Wide Web*) – žiniatinklis, hiperteksto dokumentų sistema internete.

W3C (*World Wide Web Consortium*) – tarptautinė organizacija, kurianti WWW standartus¹⁶.

3.2 HTML standartų istorija

Nuo HTML specifikacijų kūrimo pradžios buvo išleisti šie HTML kalbos standartai:

- HTML 2.0 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc1866.txt>) — (RFC 1866) 1995-09-22
- HTML 3.2 (<http://www.w3.org/TR/REC-html32>) — 1997-01-14
- HTML 4.0 (<http://www.w3.org/TR/REC-html40-971218/>) — 1997-12-18
- HTML 4.01 (<http://www.w3.org/TR/html401>) — 1999-12-24

HTML 1.0 neturi oficialios specifikacijos. Kuomet jis buvo sukurtas, buvo keletas neformalių HTML standartų. 1993 m. buvo pradėtas vieno bendro standarto kūrimas. Sukurta kalba buvo pavadinta HTML 2.0, norint atskirti ją nuo neoficialių „standartų“.

HTML 3.0 buvo pasiūlytas kaip standartas 1995 m. kovą įkurtos W3C organizacijos. HTML 3.0 siūlė daugybę naujovių, pavyzdžiui, lentelės, automatiškai apgaubiantis objektus tekstas, sudėtingų matematinių objektų atvaizdavimas. Tačiau HTML 3.0 buvo per sudėtingas, jo nepalaikė to meto naršyklės. HTML 3.1 niekada nebuvo oficialiai pasiūlytas kaip standartas. Standartu tapo kompromisinis HTML 3.2, atsisakęs daug naujovių ir apėmęs daugelį naršyklės „Netscape“ ir „Mosaic“ specifinių elementų. HTML 3.0 siūlytas matematinių simbolių palaikymas buvo integruotas atskirame standarte MathML (<http://www.w3.org/Math/>).

Į HTML 4.0 taip pat buvo įtraukta naršyklės specifinių elementų, tačiau buvo nutarta išgryninti HTML kaip standartą ir dauguma šių elementų tapo nerekomenduojamais.

Šiandien situacija yra tokia, daugiau HTML standarto versijų nebus kuriama, nes šiuo metu yra tobulinama XHTML kalba, kuri yra paremta XML formatu.

3.3 Keturi HTML elementų tipai

HTML dokumentus sudarantys elementai gali būti išskirti į šias grupes:

- 1. Struktūriniai elementai.** Nusako teksto paskirtį. Pavyzdžiui antraštė (angl. *heading*)`<h1>Sveiki</h1>`.
- 2. Prezantaciniai elementai.** Nusako teksto išvaizdą, neatsižvelgiant į teksto paskirtį. Pavyzdžiui,

¹⁶ <http://www.w3c.org>

pusjuodis tekstas (angl. *bold*), žymimas taip: `tekstas`. Dabar siūloma prezentacinių elementų atsisakyti ir naudoti CSS.

3. Nuorodos. Aprašo nuorodas į kitą dokumentą. Pavyzdžiui, žymė

```
<a href="http://www.w3c.org">W3C</a>
```

sukurs tekstą „W3C“, kurį spragtelėjus naršyklė bus nukreipiama į www.w3c.org tinklalapį.

4. Specialieji elementai. Aprašo įvairius objektus, pavyzdžiui, mygtukus bei sąrašus.

3.4 Stilius ir turinys

Dabartinės HTML versijos siūlo atsisakyti prezentacinių elementų naudojimo. HTML dokumente turėtų būti žymima tik struktūra, o išvaizda nurodoma naudojant CSS. HTML 4.01 Strict ir XHTML specifikacijose panaikintos ``, ``, `<i>` žymės.

Visą prezentaciją palikus CSS, o HTML naudojant tik struktūrai aprašyti, svetainė atitiks standartus be papildomų pastangų, nes nebus naudojama neleistinų žymių bei atributų.

3.5 Pagrindinės svetainės kūrimo taisyklės

3.5.1 HTML pagrindai

HTML dokumentą sudaro tekstas, suskirstytas žymėmis. Žymės (angl. *tag*), kitaip vadinamos elementais, išskiriamos simboliais „<“ ir „>“. Žymės nurodo jomis išskirto teksto paskirtį dokumento struktūroje. HTML dokumentą sudaro dokumento tipas, antraštė ir turinys, o dokumento struktūros pavyzdį matote 1 paveikslėlyje:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<html>
<head>
  <title>Dokumento pavadinimas</title>
  <meta http-equiv="Content-Type"
    content="text/html; charset=windows-1257">
</head>

<body>
  <!-- Dokumento turinys -->
</body>
</html>
```

1 pav. HTML dokumento struktūra.

Dokumento tipas. Pirmoji žymė pavyzdyje 1 nurodo HTML dokumento tipą. Dokumento tipas nurodo, kokias dokumento apdorojimo taisykles turėtų naudoti naršyklė. Dokumento tipo praleidimas – labai dažna klaida. Jei jūsų HTML dokumente jo trūksta – įrašykite jį. Jei naudojate XHTML dokumento tipą, šis sakinyss atrodys taip:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN">
```

Galiojančių dokumentų tipų sąrašą galite rasti adresu <http://www.w3.org/QA/2002/04/valid-dtd-list.html>.

Kiekvienas HTML dokumentas prasideda žyme `<html>` ir baigiasi žyme `</html>`.

Antraštė. Antraštėje tarp žymių `<head></head>` nurodomas dokumento pavadinimas, koduotė, CSS stilius, aprašymas, raktiniai žodžiai paieškos sistemoms, JavaScript scenarijai (rekomenduojame jų vengti arba naudoti tik paprastiems dalykams).

HTML specifikacija reikalauja nurodyti dokumento pavadinimą. Jis turi tiksliai nusakyti turinį, bet nebūti per ilgas. Dokumento pavadinimas rašomas taip: `<title>Dokumento pavadinimas</title>`. Šis pavadinimas bus matomas naršyklės lango antraštėje.

Antra labai dažnai pasitaikanti klaida – nenurodyta dokumento koduotė. Koduotę nurodyti būtina! Koduotė parodo, kokios kalbos simbolius mes naudosisime ir koku būdu jie užkoduoti. Lietuvių kalbai naudojame Windows-1257 arba ISO-8859-13 koduotę. Jei norime viename dokumente naudoti kelių kalbų simbolius, naudojame universalią UTF-8 koduotę.

Turinys. Tarp `<body></body>` žymių rašomas dokumento turinys.

3.5.2 Dažnai pasitaikančios HTML klaidos

- Viena dažniausiai pasitaikančių klaidų – nenurodytas dokumento tipas. Jei jūsų HTML dokumente jo trūksta – įrašykite jį. Jei naudojate XHTML dokumento tipą, šis sakinytis atrodys taip: `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN">`. Galiojančių dokumentų tipų sąrašą galite rasti adresu <http://www.w3.org/QA/2002/04/valid-dtd-list.html>.
- Kita gana dažna klaida – nenurodyta koduotė. Koduotę nurodyti būtina! Koduotė parodo, kokios kalbos simbolius mes naudosisime ir koku būdu jie užkoduoti.
- `` žymėje praleistas `alt=""` atributas. Šiuolaikinio dizaino puslapiuose dažnai sunku apsieiti be paveikslėlių, tačiau kai kurios naršyklės yra tekstinės, todėl jų atvaizduoti negali. Dėl šios priežasties W3C standartai reikalauja `alt=""` atributo, kuriame įrašomas tekstas, rodomas vietoje paveikslėlio; jei paveikslėlis nesvarbus, `alt=""` atributą galime palikti tuščią.
- Lentelėse naudojamas atributas `height=""`, nors W3C standartuose toks lentelių atributas neaprašytas. Kaip alternatyvą galima naudoti CSS `height: ;` atributą.
- HTML kalboje `&` yra specialusis simbolis, naudojamas kitiems simboliams užrašyti naudojant jų simbolinius pavadinimus arba kodus. Pavyzdžiui, vienguba kabutė gali būti užrašyta kaip `"`, o raidė „A“ gali būti užrašoma kaip `A`. Labai dažnai pasitaiko programuotojų klaida, kai PHP ar kituose scenarijuose generuojamos nuorodos, kuriose naudojamas nepakeistas `"&"` simbolis. Jis turėtų būti keičiamas simbolių seka `&`.
- Naudojant XHTML neretai pamirštama uždaryti pavienes žymes; teisinga paveikslėlio žymė turėtų atrodyti taip: ``.
- „Macromedia Flash“ sugeneruotas HTML kodas neatitinka W3C standartų, todėl naudodami „Flash“ savo tinklapyje gausite daugybę klaidų. Siūlome atsisakyti Flash arba jį naudoti tik jei sugebate sutvarkyti „Flash“ sugeneruotą kodą. Apie tai daugiau informacijos rasite adresu <http://www.alistapart.com/articles/flashesatay/>.

3.6 Svetainių testavimo atitikimo standartams procedūros

HTML atitikimą standartams galima patikrinti laisvai prieinamu HTML tikrintuvu, kurio adresas internete yra <http://validator.w3.org/>. Taip pat turėtumėte patikrinti ir CSS taisyklumą (jei naudojate CSS). Tai galite atlikti šiuo adresu: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>.

Toliau pažingsniui atliksime tikrinimo procedūrą.

1 žingsnis. Pasileidę naršyklę adreso laike įvedame <http://validator.w3.org/>. Tikrinimo aplinkoje turime du pasirinkimus: tikrinti svetainę nurodytu adresu (*Validate by URL*) arba tikrinti HTML dokumentą, esantį Jūsų kompiuteryje (*Validate by File Upload*). Kaip pavyzdį patikrinsime Alytaus savivaldybės svetainę. Suvedame svetainės adresą (<http://www.alytus.lt>) į laukelį *Validate by URL* ir spaudžiame „Check“:

2 pav. Pradinis tikrinimo langas

2 žingsnis. Pateikiama informacija apie tikrintą dokumentą. Antraštėje nurodytas dokumento tipas, koduotė, kiek yra neatitikimo specifikacijoms klaidų (3 pav.).

3 pav. Tikrinimo rezultato antraštė

3 žingsnis. Žemiau matome išvardintas visas klaidas. Nurodoma, kurioje eilutėje rasta klaida ir šalia kiekvienos klaidos pateikiamas trumpas jos paaiškinimas (4 pav.).

THIS PAGE IS NOT VALID [HTML 4.01](#) TRANSITIONAL!

Below are the results of attempting to parse this document with an SGML parser.

- Line 1, column 0: no document type declaration; implying "<!DOCTYPE HTML SYSTEM>"**

```
<html>
```

The checked page did not contain a document type ("DOCTYPE") declaration. The Validator has tried to validate with the HTML 4.01 to be incorrect and will generate a large number of incorrect error messages. It is highly recommended that you insert the proper DOCTYPE instructions for doing this are given above -- and it is necessary to have this declaration before the page can be declared to be valid.
- Line 9, column 45: value of attribute "DEFER" cannot be "TRUE"; must be one of "DEFER"**

```
... language="javascript1.2" defer="true" src="http://www.ams.lt/scripts/menu.js
```

The value of the attribute is defined to be one of a list of possible values but in the document it contained something that is not allowed.
- Line 10, column 45: value of attribute "DEFER" cannot be "TRUE"; must be one of "DEFER"**

```
... language="javascript1.2" defer="true" src="http://www.ams.lt/scripts/other.js
```

4 pav. HTML klaidos

CSS tikrinimas analogiškas, todėl jo neaprašinsime. Tiesiog pirmame tikrinimo žingsnyje naršyklėje įveskite adresą <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>. Paminėsime tik tai, jog CSS tikrinime yra papildoma funkcija, leidžianti tikrinti CSS kodą tiesiogiai įrašant jį į formą (*Validate by direct input*).

W3C yra sukūrusi paveikslėlių, rodančių svetainės atitikimą standartams, Jūs juos turbūt jau esate matę (pav. 5 ir 6).



5 pav. Teisingo HTML ženklukas



6 pav. Teisingo CSS ženklukas

Šie paveikslėliai dedami į Interneto svetainę, norint parodyti, jog svetainė kuriama remiantis standartais. Kai ištaisysite visas savo svetainės klaidas, <http://www.w3.org> ir Jums pasiūlys įdėti tokius paveikslėlius.

3.7 Sukurtos svetainės taisymas atitikimui standartams užtikrinti

Pagal aukščiau aprašytą pavyzdį atliekame tikrinimą (šį kartą tikrinsime savo dokumentą, t.y.

naudosime *Validate by File Upload*). Spragtelime „Browse“, išsirenkame savo dokumentą, tada spaudžiame „Check“.

Toliau viskas vyksta pagal aukščiau esantį aprašymą. W3C tikrinimo paslauga trumpai paaiškina kiekvieną klaidą bei parodys eilutės, kurioje ji yra, numerį. Taip galėsite atsidarę svetainę savo mėgiamoje teksto rengyklėje nesunkiai surasti bei ištaisyti klaidas.

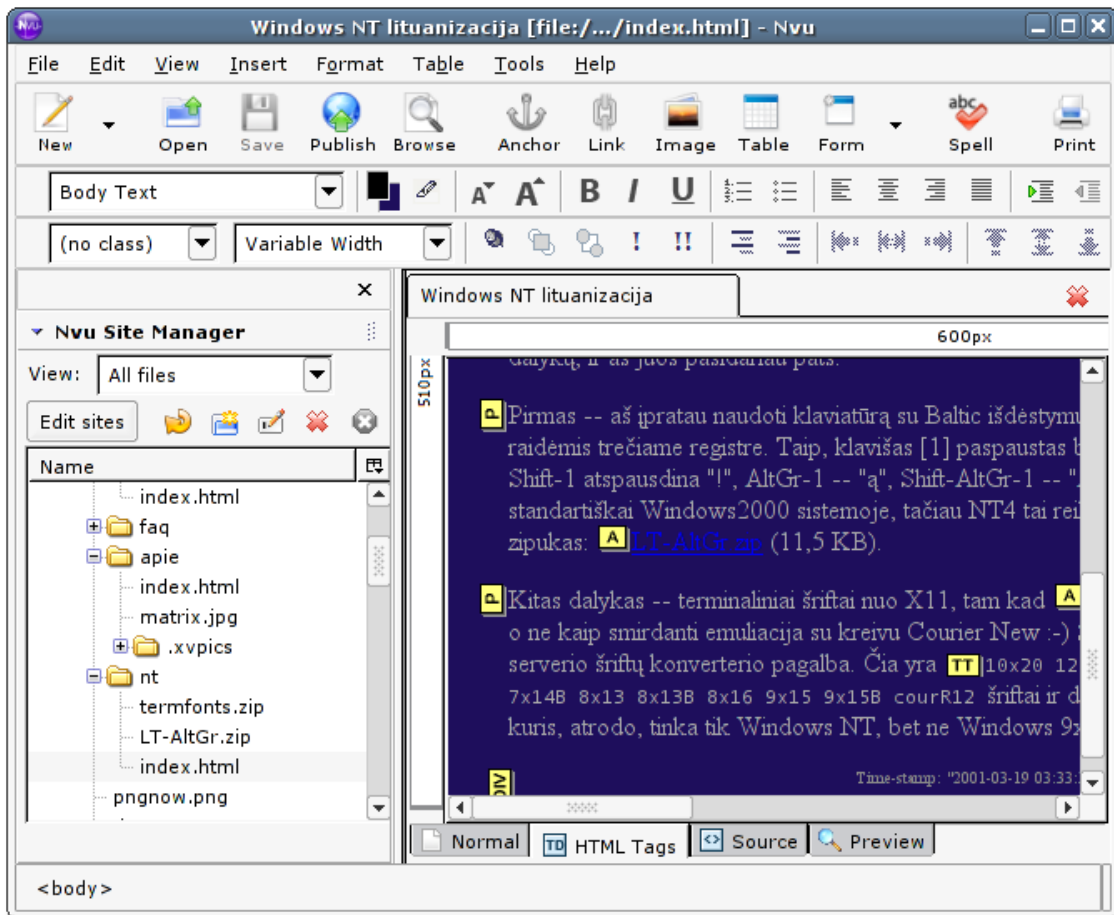
Geriausias patarimas svetainės kūrimo metu – kiekvieną kartą pridėjus ar pakeitus elementą tikrinti puslapį <http://validator.w3.org/>. Taip taupysite savo laiką bei sukurta svetainė be papildomų rūpesčių atitiks standartus.

Šiame skyriuje aprašyti metodai netinka taisyti serverio dinamiškai generuojamiems puslapiams, sukurtiems PHP, SSI, ASP, JSP ar panašiomis priemonėmis. Tokie puslapiai nesaugomi serveryje tuo pavidalu, kuriuo pateikiami naudotojams, tačiau kaskart sukonstruojami įterpiant puslapio turinio elementus į HTML dokumento šabloną. Norint pasiekti tokių generuotų dokumentų atitikimą standartams, reikia redaguoti šabloną bei užtikrinti, kad jame talpinamos dalys taip pat atitinka HTML specifikacijas. Deja, negalime pateikti konkrečių instrukcijų, kaip tai daroma, nes taisymo būdas labai priklauso nuo serveryje naudojamos programinės įrangos. Visgi visi šiame vadove pateikti principai pritaikomi ir tokioms svetainėms.

3.7.1 Tinklalo redagavimas programa „Nvu“

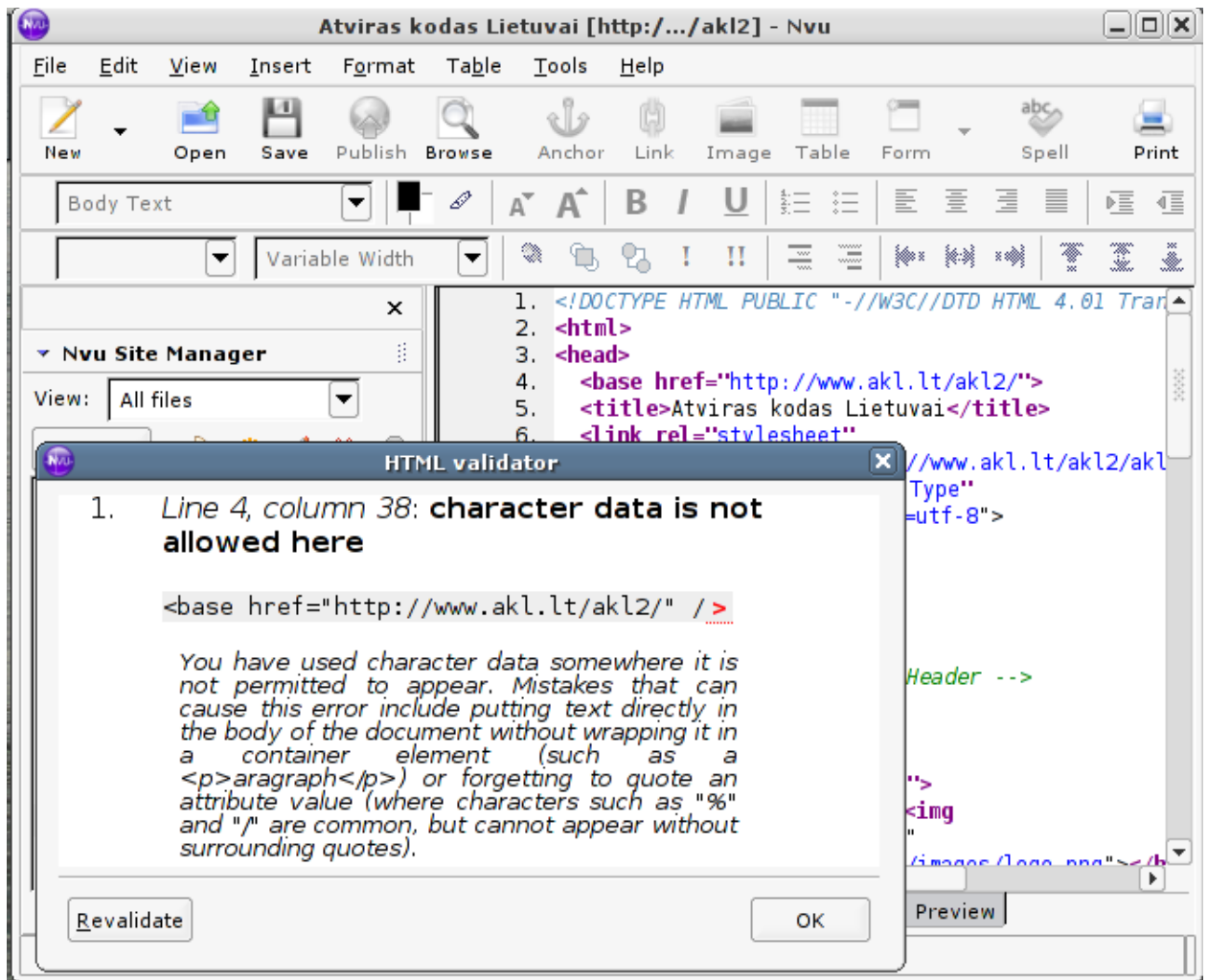
Jei savo svetainei kurti ieškote grafinio įrankio ir nenorite rašyti HTML kodo, rekomenduojame HTML rengyklę „Nvu“ (<http://www.nvu.com>). Jos generuojamas kodas atitinka HTML specifikacijas, taigi nereikia taisyti kodo rankiniu būdu. Jei jūsų serveris palaiko WebDAV ar FTP protokolus, savo svetainę galėsite redaguoti tiesiogiai, atsisiųsdami iš jos dokumentus, pataisydami ir publikuodami.

„Nvu“ leidžia kurti dokumentus tiek grafiniame režime (WYSIWIG), tiek redaguojant HTML kodą. Jos bendras vaizdas parodytas 7 pav. Kairėje lango pusėje matote svetainių tvarkyklę, kurioje galite pasirinkti tinklalapį ar projektą, o dešinėje pusėje yra redaguojamo dokumento langas. Pasirenkant lango apačioje esančias korteles galima pasirinkti vieną iš dokumento vaizdų: įprasto redagavimo, redagavimo rodant žymes (pavaizduotas 7 pav.), HTML kodo redagavimo bei tinklalapio peržiūros.



7 pav. „Nvu“ HTML rengyklės bendras vaizdas

Jei naudojate paprastas HTML bylas bei jūsų serveris palaiko WebDAV protokolą, „Nvu“ programa galite įsikelti savo tinklalapį, pateikti jį HTML tikrintuvui ir išsaugoti rezultatą savo svetainėje. Norėdami tai padaryti, išsirinkite *File*→*Open Web Location...* meniu punktą ir įrašykite taisomo tinklalapio adresą. Tada pasirinkite *Tools*→*Validate HTML*. Dokumentas bus pateiktas HTML tikrintuvui. Gavę tikrinimo rezultatus atsiverskite HTML kodo kortelę (*Source*), suraskite klaidingas eilutes ir jas pataisykite. Tikrinimo rezultatus matysite atskirame lange, taigi galėsite pataisyti surastas klaidas (8 pav.)



8 pav. HTML kodo vaizdas ir HTML tikrinimo rezultatai

Pataisytą puslapį galite išsiųsti į serverį pasirinkę *File*→*Publish* meniu punktą. Programa jūsų paprašys įvesti savo naudotojo vardą ir slaptažodį rašymo prieigai serveryje. Publikavę puslapį galite jį vėl pateikti HTML tikrintuvui, kad įsitikintumėte, jog visos klaidos pataisytos.

3.7.2 Tinklalo redagavimas programa „Mozilla Composer“

„Mozilla Composer“ lange pasirinkite meniu punktą *View*→*HTML Source*, suraskite netinkamai sugeneruotą eilutę ir pagal pateiktą klaidos diagnozę ištaisykite. Norėdami matyti įprastą grafinį dokumento vaizdą, pasirinkite *View*→*Normal Edit Mode*.

Kuriant svetaines šia HTML rengykle rankinių kodo pakeitimų nereikės daryti, nes jos generuojamas HTML kodas atitinka standartus.

3.7.3 Tinklalo redagavimas programa „FrontPage“

„Microsoft FrontPage“ programoje pasirinkite *View*→*HTML* meniu punktą. Atsidariusiame lange suraskite netinkamą eilutę ir ją pataisykite.

Šiuo įrankiu naudotis nerekomenduojame, nes jo generuojamas HTML kodas neatitinka standartų.

3.7.4 Tinklalo redagavimas naudojantis bet koku teksto redaktoriumi

Tinklalius galima taisyti bei kurti nenaudojant specialios programinės įrangos. Tam užtenka ir paprasto teksto redaktoriaus, pvz., „Notepad“. Čia jau nebematysite HTML dokumento redagavimui įprasto vaizdo, bus matomos tik HTML žymės. Pagal parodytą klaidos pranešimą suraskite atitinkamą vietą ir ją pataisykite. Labiau patyrusiems svetainių kūrėjams, dirbantiems „MS Windows“ operacinėje sistemoje, siūlome pabandyti standartus atitinkantį HTML redaktorių „HTML Kit“. Jį galite rasti adresu: <http://www.chami.com/html-kit/>.

4 Elektroniniai dokumentai. Atvirųjų dokumentų formatų svarba keičiantis informacija su gyventojais ir įmonėmis

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie atviroseis elektroninių dokumentų formatus, jų svarbą ir naudą keičiantis informacija su piliečiais ar įmonėmis bei uždarytų formatų sukeliamas problemas. Ši dalis skirta ne tik informacinių sistemų padalinių personalui, bet ir priimantiems sprendimus, susijusius su informacinių technologijų infrastruktūros strategija ir plėtra.

4.1 Kas tai yra elektroninių dokumentų formatai?

Elektroniniai dokumentai iš esmės yra kompiuterinės bylos – kitaip tariant tai yra dvejetainės informacijos srautas. *Kompiuterinės bylos (el. dokumento) formatas* – tai yra būdas (taisyklių rinkinys) skirtas apibrėžti, kokia informacija ir kaip yra pateikiama kompiuterinėje byloje. Formatas taip pat yra standartas. Taigi, norint suprasti kas yra el. dokumentų ar kitų kompiuterinių bylų formatai reikia suprasti kas yra standartai. Tarptautinių žodžių žodyne rašoma, kad *standartas* – tai kompetentingų organizacijų priimtas ir patvirtintas normatyvinis dokumentas, nustatantis produkcijos, technologinių procesų, metodų, sąvokų, simbolių arba kitų objektų privalomas normas, taisykles ir reikalavimus jiems, **siekiant optimalios tvarkos apibrėžtoje situacijoje**.

Standartas – tai bendras susitarimas dėl kažko, nustatant normas, taisykles ir reikalavimus.

Pagal tai, kas ir kaip gali susitarti ir kaip tie susitarimai bus skelbiami bei pagal jų veikimo principus, standartai gali būti skirstomi į *atviroseis (laisvus)* ir *uždarus* (kurie dažniausiai priklauso vienam gamintojui arba gamintojų grupei – kitaip sakant jie yra *nuosavybiniai*).

4.2 Kas tai yra atvirieji (laisvi) formatai?

Atviroseis dokumento formatus (standartus) bet kas gali laisvai naudoti, matyti jų aprašymus (specifikacijas) bei reikšti pasiūlymus dėl tobulinimo.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintoje e. valdžios koncepcijoje (LR Vyriausybės nutarimas nr. 2115 – žr.: <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=198184>) parašyta:

„*Atvirieji formatai* – tokie keitimosi duomenimis formatai ir protokolai, kurie yra išsamiai aprašyti ir kuriais galima laisvai nemokamai naudotis.“

Pagrindiniai atvirųjų formatų principai:

- *Prieinamumas*. Jie yra laisvai prieinami visiems (ir perskaitymo, ir įgyvendinimo prasme).
- *Padidina galutinio vartotojo pasirinkimo laisvę*. Atvirieji standartai sukuria sąžiningą, konkuruojančią rinką standarto realizavimams. Jie „nepriša“ vartotojo prie konkretaus tiekėjo ar tiekėjų grupės.
- *Nemokami*. Atvirąjį standartą galima laisvai realizuoti visiems, už tai negali būti imamas mokestis (mokestis gali būti imamas tik už atitikimo standartui patikrinimą – sertifikavimą).
- *Jokios diskriminacijos*. Atvirieji standartai bei organizacijos, kurios juos administruoja negali teikti pirmenybės vienam realizuotojui prieš kitą dėl jokių kitų priežasčių išskyrus techninius pateiktos realizacijos atitikimus standartui. Sertifikavimo organizacijos turi sudaryti galimybę patikrinti atitikimą standartams ir pigiems bei nemokamiems įgyvendinimams (pvz., World Wide Web konsorciumas

leidžia bet kam nemokamai patikrinti (X)HTML ar CSS dokumentų atitikimą standartams).

Viešai pateikiamus dokumentus Lietuvos valstybės institucijos privalo publikuoti ir atviraisiais formatais (LR Vyriausybės patvirtintus „Bendruosius reikalavimus valstybės institucijų interneto svetainėms“ - nutarimas nr. 480, 20 punktas), o savivaldybėms ir Lietuvos Respublikos Vyriausybei nepavaldžioms valstybės įstaigoms bei institucijoms yra rekomenduojama vadovautis reikalavimais valstybės institucijų interneto svetainėms, patvirtintais šiuo nutarimu. Aukščiau minėtoje e. valdžios koncepcijoje, 7 skyriuje „Viešųjų paslaugų teikimo techniniai sprendimai“ taipogi akcentuojama atvirųjų formatų svarba:

„Informacijai teikti turi būti naudojami atvirieji formatai. Institucijų taikomi bendravimo protokolai ir formatai neturi versti informacijos vartotojų įsigyti mokamų operacinių sistemų ar programinės įrangos.“

Kauno miesto savivaldybės ir Kauno regiono plėtros agentūros parengtoje „El. Savivaldos koncepcijoje“ (www.krda.lt/krdalit/projektai.html), skyriuje „Techniniai sprendimai“ rašoma, kad ir el. Savivaldoje turi būti naudojami atvirieji formatai:

„Lengvą prieinamumą prie e-Savivaldos teikiamos informacijos ir paslaugų užtikrins tai, kad sąsajai su naudotoju bus naudojamos paplitusios atvirosios technologijos bei visuotinai naudojami duomenų formatai, protokolai ir įrenginiai. Šios priemonės **nevers informacijos naudotojų įsigyti mokamas operacines sistemas ar programinę įrangą.**

4.3 Kas yra nuosavybinė (mokama) ir laisva (atvirojo kodo) programinė įranga?

E-Valdžios ir e-savivaldos koncepcijose pabrėžiama, kad atvirųjų technologijų bei atvirųjų dokumentų formatų ir protokolų naudojimas **nevers informacijos naudotojų įsigyti mokamas operacines sistemas ar programinę įrangą.** Taigi, išskyla klausimas „kas yra mokama programinė įranga ir kokios yra jos alternatyvos“. *Mokama programinė įranga* (dar vadinama *nuosavybine programine įranga*) – tai vienam gamintojui arba uždarei gamintojų grupei priklausanti PĮ, kurios negalima laisvai keisti, platinti bei pamatyti jos išėities tekstus be gamintojo(-ų) leidimo. Nepriklausomi gamintojai negali sukurti programinės įrangos, 100% suderinamos su nuosavybine, nebent nuosavybinės PĮ pagrindinis duomenų išsaugojimo (mainų) formatas yra atviras. Jei gyventojai ar organizacijos yra priversti naudotis tik vieno gamintojo ar gamintojų grupės nuosavybine PĮ tuomet dingsta konkurencija. Nuosavybinė PĮ gali būti ir nemokama, tačiau nėra jokios garantijos, kad jos gamintojas nepakels kainos ateityje, priešingai nei yra laisvos programinės įrangos atveju. Už *laisvą programinę įrangą* taip pat galima imti pinigus, tačiau jos niekas negali uždrausti nemokamai platinti, nes bet kuris asmuo ar įmonė gali keisti, tobulinti ir platinti laisvą programinę įrangą be gamintojo leidimo ir be jokio mokesčio gamintojui. Kadangi laisvos programinės įrangos išėities tekstai (programos kodas) yra laisvai prieinami ji dar yra vadinama *atvirojo kodo programine įranga*.

Programinė įranga bus garantuotai nemokama tik tuo atveju, jei ji yra laisva (jei ji platinama pagal laisvas licencijas).

4.4 Atvirųjų formatų pavyzdžiai

Kad būtų lengviau suprasti kas yra atvirieji formatai ir kokia yra iš jų nauda pateikiame keletą

pavyzdžių:

4.4.1 JPEG formatas

Tai atviras elektroninių paveikslėlių formatas, standartizuojamas Joint Photographic Experts Group (www.jpeg.org). Kadangi tai atviras formatas, reiškia bet kas gali nemokamai sužinoti formato specifikacijas ir pagaminti produktą, kuris bus 100% suderinamas su .jpg formatu. To pasekoje dauguma programinės (interneto naršyklės, el. nuotraukų apdorojimo programos) ir aparatūrinės (pvz., fotoaparatai, mobiliųjų telefonų) įrangos gamintojų naudoja JPEG formatą nuotraukoms ar kitiems el. paveikslėliams. Vartotojai gali laisvai rinktis kurį įrankį jiems naudoti darbui su JPEG paveikslėliais, kadangi įvairių gamintojų programinė ir aparatūrinė įranga yra pilnai suderinama su šiuo formatu. Taip pat yra daug laisvos programinės įrangos (GIMP, „Mozilla“, „OpenOffice.org“ ir kt.), 100% palaikančios šį formatą.

4.4.2 HTML/XHTML formatas

HTML (*HyperText Markup Language*) yra WWW (*World Wide Web*) konsorciumo (www.w3.org) standartizuojamas atviras formatas. Bet kas gali ne tik nemokamai sužinoti HTML specifikacijas, bet netgi nemokamai patikrinti konkretaus HTML dokumento atitikimą standartui <http://validator.w3.org> puslapyje. XHTML yra pavadintas „išplečiamas HTML“ - tai naujos kartos HTML formatas.

HTML formato privalumai yra labai didelis paplitimas tarp įvairios programinės įrangos gamintojų, nepriklausomumas nuo jokios konkrečios kompanijos ar uždaros kompanijų grupės (standartizuojamas www.w3.org konsorciumo), taip pat geras HTML formato palaikymas laisvoje programinėje įrangoje („Mozilla“, „Firefox“, „NVU“, „OpenOffice.org“ ir kt.).

4.4.3 OpenDocument formatas

OpenDocument (Open Document Format for Office Applications) – tarptautinės organizacijos OASIS (www.oasis-open.org) standartizuojamas biuro dokumentų formatas, sukurtas XML formato pagrindu. Universaliausias iš visų (atvirųjų ir uždarų) biuro dokumentų formatų, turi daugiausia galimybių – tinka visų tipų (teksto, grafikos, elektroninių lentelių, prezentacijų, grafikų, matematinių formulių, pildomų formų, duomenų bazių) biuro dokumentų saugojimui, turi skaitmeninio parašo palaikymą ir pan. Palaikomas ir naudojamas smulkių ir stambių programinės įrangos gamintojų produktuose – SUN, IBM, Novell, Oracle, KDE ir t.t. Pripažintas Europos Komisijos, Europos Sąjungos institucijų bei kai kurių ES šalių narių. Planuojama, kad 2005 metų pabaigoje *OpenDocument* formatas taps ISO (*International Standards Organization*) standartu.

4.4.4 PDF formatas

PDF (*Portable Document Format*) – Adobe kompanijai priklausantis, tačiau atviras formatas. Jis labiausiai tinka praktiškai bet kokio tipo neredaguojamiems dokumentams publikuoti. Pakankamai plačiai paplitęs, tačiau palyginus su HTML palaikomas daug mažiau programinės įrangos gamintojų. Yra pakankamai laisvos programinės įrangos (pvz., „OpenOffice.org“, „PDFCreator“) dokumentų konvertavimui į PDF formatą.

4.5 Kas tai yra uždari formatai?

Uždaras formatas (standartas) – dažniausiai vieno gamintojo arba uždaros gamintojų grupės naudojamas standartas, kurio aprašymas (specifikacija) nėra paskelbtas viešai ir kuriuo negalima laisvai pasinaudoti. Uždari formatai neleidžia keisti informacija (pvz., elektroniniais dokumentais) tarp skirtingų gamintojų ir nesuteikia galimybės vartotojui laisvai rinktis. Uždari formatai kenkia konkurencijai, vartotojas papuola į „spąstus“, nebegali pakeisti tiekėjo. Tai sąlygoja aukštesnius programinės įrangos naudojimo kaštus.

4.6 Problemos dėl uždarų formatų

Dabartiniu metu Lietuvoje yra plačiai paplitusi nuosavybinė „Microsoft“ korporacijos gaminama, biuro programinė įranga bei tai pačiai firmai priklausantys uždari dokumentų formatai (*.doc ; *.xls ; *.ppt), kuriais dažnai yra pateikiama vieša informacija gyventojams bei įmonėms. Tai kelia didelę grėsmę Lietuvos ekonomikai, kadangi Lietuvos valstybinės ir komercinės institucijos tapo priklausomos nuo šios užsienio kompanijos, piliečiai bei įmonės yra verčiami pirkti ar nelegaliai naudoti tik šio vieno gamintojo produktus – taigi tampa neįmanomas laisvas pasirinkimas ir užkertamas kelias konkurencijai tarp gamintojų. Pagal LR įstatymus (LR Vyriausybės nutarimą nr. 480) valstybės institucijos privalo teikti viešus dokumentus ir atviraisiais formatais, tas pats teigiama ir e. valdžios koncepcijoje, deja dauguma valstybės institucijų nesilaiko šio privalomo (o savivaldybėms rekomenduojamo) LR Vyriausybės nutarimo.

Dabartinėje situacijoje, naudojant vien uždarus dokumentų formatus informacijos mainams kyla tokios problemos:

- Nepriklausomi programinės įrangos kūrėjai negali sukurti programinės įrangos, 100% suderinamos su uždaru formatu – dabartiniu metu nėra (ir greičiausiai niekada nebus) jokios programinės įrangos, pilnai suderinamos su „MS Office“ dokumentų formatu, išskyrus „Microsoft“ gaminamus produktus.
- Šie dokumentų formatai yra „Microsoft“ (JAV kompanijos) nuosavybė.
- Skatinamas, propaguojamas vieno gamintojo produktų naudojimas (dėl to, kad kitiems gamintojams neįmanoma pagaminti pilnai suderinamo produkto).
- Neužtikrinamas laisvas priėjimas prie viešosios informacijos neturint „Microsoft“ produktų – piliečiai bei įmonės yra priversti pirkti arba nelegaliai naudoti šiuos produktus.

4.7 Praktinė atvirųjų formatų nauda

- Dokumentai OpenDocument, HTML ar PDF formatais dažniausiai užima gerokai mažiau vietos nei „MS Office“ formatu, vadinasi internetu bus galima greičiau atsisiųsti ar nusiųsti. Pavyzdžiui Vilniaus miesto savivaldybės (www.vilnius.lt) „MS Office“ (.doc) formatu pateikiami „Vilniečių apklausos rezultatai“ užima 4,5Mb, tą patį dokumentą konvertavus į PDF formatą, jis sumažėjo 4,5 karto – iki 1Mb, o konvertavus į OpenDocument formatą jis sumažėjo net 6,5 karto – jo dydis tapo 0.7 Mb !
- atvirieji formatai yra saugesni ir atsparesni virusams, pvz., konvertavus virusu užkrėstus „MS Office“ dokumentus į OpenDocument, HTML ar PDF formatą virusas tampa neveiksmingas

- OpenDocument bei PDF formatai turi integruotą skaitmeninio parašo galimybę.

5 Elektroninių dokumentų, naudojamų savivaldos institucijose, apžvalga

Išanalizavus Lietuvos savivaldos institucijose viešai pateikiamą informaciją pamatėme, kad savivaldybės publikuoja el. dokumentus tokiais formatais:

- atviru HTML formatu;
- atviru PDF formatu;
- uždarais „MS Office“ formatais (.doc, .xls, .pdf).

Vilniaus miesto savivaldybėje, kai kurie blankai (sutarčių šablonai ir pan.) yra publikuojami RTF formatu.

Dauguma savivaldybių interneto svetainėse pateikiamų dokumentų yra skirti tik peržiūrėjimui (perskaitymui), o ne redagavimui.

Savivaldybės publikuoja dokumentus, kuriems reikia tiksliai pritaipyti prie spausdinamo formato (blankai, sutarčių šablonai ir kt.).

Šiuo metu (2005 metais) savivaldybės nepriima informacijos (duomenų) iš fizinių ar juridinių asmenų elektroniniu būdu.

Šiuo metu yra tokios problemos su dokumentų publikavimu:

- didelė dalis informacijos prieinama tik uždarais „MS Office“ formatais (.doc, .xls, .pdf), taigi, šiuo metu, savivaldybės verčia gyventojus ir įmones pirkti arba nelegaliai naudotis brangia vieno gamintojo („Microsoft“) operacine sistema ir tik to paties gamintojo programine įranga, nors ir LR Vyriausybės patvirtintuose „Bendruosiuose reikalavimuose valstybės institucijų interneto svetainėms“ (LR Vyriausybės nutarimas nr. 480, jais rekomenduojama vadovautis ir savivaldybėms), ir e-valdžios (LR Vyriausybės nutarimas nr. 2115), ir Kauno regiono plėtros agentūros parengtoje „El. Savivaldos“ (www.krda.lt/krdalit/projektai.html) koncepcijose teigiama, kad **„Informacijai teikti turi būti naudojami atvirieji formatai. Institucijų taikomi bendravimo protokolai ir formatai neturi versti informacijos vartotojų įsigyti mokamų operacinių sistemų ar programinės įrangos.“** Matyt, kad „žodžiais, ne darbais, mes Tėvynę mylim“...
- Nėra vieningos tvarkos – nors praktiškai visi dokumentai yra skirti tik skaitymui ar spausdinimui (ne redagavimui), tačiau vieni dokumentai pateikiami HTML formatu, analogiškoje vietoje ir analogiško turinio kiti dokumentai – PDF formatu, analogiški treči – tik uždaru „MS Office“ formatu (.doc ar .xls), nors nėra jokios priežasties pateikti vien tik uždaru „MS Office“ formatu, kadangi dokumentai nėra skirti redagavimui (žr. pvz., www.vilnius.lt ar www.kaunas.lt dešiniame svetainių šone esančias naujienas (aktualijas) arba Kauno savivaldybės pateikiamus licencijų ir leidimų sąrašus).

6 Tinkamiausio formato pasirinkimo taisyklės bei nurodymai svetainių turinio pildytojams

Šiame skyriuje jūs detaliau sužinosite kokie yra populiariausi atvirieji elektroninių dokumentų formatai, kokios yra kiekvieno formato galimybės, privalumai bei trūkumai ir kokį formatą pasirinkti atitinkamoje situacijoje. Ši dalis skirta ne tik informacinių sistemų padalinių personalui, bet ir priimantiems sprendimus, susijusius su informacinių technologijų infrastruktūros strategija ir plėtra, pvz., rengiantiems reikalavimus dokumentų valdymo sistemos pirkimo konkursui.

6.1 Viešai publikuojamų elektroninių dokumentų formatų parinkimo kriterijai

Viešai publikuojami dokumentai turėtų būti pateikiami atviraisiais formatais (kas yra tie atvirieji formatai parašyta ankstesniuose skyriuose).

Parentant viešai publikuojamų elektroninių dokumentų formatus mes naudojome tokius kriterijus:

- *Paplitimas*. Formatas turi būti naudojamas daugiau nei vienos kompanijos gaminamuose produktuose.
- *Nepriklausomumas*. Formatas neturėtų priklausyti ir jo vystymosi neturėtų nulemti tik viena kompanija ar uždara kompanijų grupė – t.y. formatas neturėtų būti nuosavybinis.
- *Portabilumas*. Užtikrinimas, kad dokumentų formatą pilnai palaikančios programinės įrangos yra sukurtas įvairioms operacinėms sistemoms, tame tarpe ir laisvoms, nemokamoms OS.
- *Formato palaikymas laisvoje programinėje įrangoje*. Tai užtikrina, kad darbui su tuo atviruoju formatu visada bus nemokamų programų (tik laisvos programos visada bus nemokamos).

6.2 Perspektyviausi atvirieji elektroninių dokumentų formatai bei pasirinkimo taisyklės konkrečioms atvejams

Atvirųjų elektroninių dokumentų formatų yra visokių: vieni formatai yra universalūs – jie tinka visokių tipų dokumentams, jais išsaugotus dokumentus galima ir skaityti, ir spausdinti, ir redaguoti; kiti formatai tinka tik atskirais atvejais, pvz., tik teksto dokumentams bei taškinei grafikai, tačiau jie yra paprastesni ir todėl juos palaiko daugiau programinės įrangos. Taigi – prieš pasirenkant, kuris formatas jums labiausiai tinka konkrečioje situacijoje, reikia išsamiau susipažinti su labiausiai paplitusiais ir labiausiai perspektyviais atviraisiais dokumentų formatais, jų privalumais bei trūkumais. Pradžioje aprašysime senesnius, Lietuvoje jau paplitusius, formatus, o toliau kitus, naujesnius, tačiau daugiau galimybių turinčius, perspektyvius formatus:

6.2.1 HTML/XHTML formatas

HTML (*HyperText Markup Language*) yra WWW (*World Wide Web*) konsorciumo (www.w3.org) standartizuojamas formatas. HTML formatas yra daugiau nebetobulinamas, o tolesni tobulinimo darbai perkeltami į išplėstą HTML formatą, pavadiną XHTML.

Privalumai:

- labai paplitęs, portabilus, palaikomas daug programinės įrangos gamintojų,

- nepriklausomas nuo jokios konkrečios kompanijos ar uždaros kompanijų grupės, standartizuojamas www.w3.org konsorciumo,
- formatą palaiko daug laisvos programinės įrangos („Mozilla“, „Firefox“, „NVU“, „OpenOffice.org“ ir kt.).

Trūkumai:

- netinka atvaizduoti labai sudėtingoms lentelėms, labai sudėtingoms formoms, trimačiams vaizdams ir pan., taip pat kuomet reikia tiksliai suderinti su spausdinamu popieriaus formatu,
- kai kurie programinės įrangos gamintojai nesilaiko šio formato standarto (pvz., „MS Frontpage“ HTML dokumentą sukuria su klaidomis, t.y. neatitinkančio standarto, dėl ko dauguma kitų gamintojų P] atvaizduoja tokį dokumentą skirtingai).

6.2.2 PDF formatas

PDF (*Portable Document Format*) – kompanijai „Adobe“ priklausantis, tačiau atviras formatas. Yra sukurta pakankamai laisvos programinės įrangos, palaikančios PDF formatą, tačiau ne visos jos pilnai palaiko visas PDF formato galimybes.

Privalumai:

- labai paplitęs, tačiau palaikomas gerokai mažiau gamintojų nei HTML standartas,
- portabilus – darbui su PDF formatu yra programinės įrangos daugumoje operacinių sistemų.
- Labai gerai tinka visų tipų (tekstiniais, prezentacijoms ir pan.) neredaguojamiems biuro dokumentams, kuomet reikia tiksliai suderinti su spausdinamu popieriaus formatu (blankams, sutartims ir kt.)
- saugus, turi skaitmeninio parašo galimybę;
- Yra laisvos programinės įrangos automatizuotam dokumentų konvertavimui į PDF formatą.

Trūkumai:

- priklausomas nuo vienos kompanijos,
- pigios (nemokamos, laisvos) PDF dokumentų kūrimo priemonės nepaplitę Lietuvoje,
- praktiškai netinka redaguojamiems dokumentams. (Yra išplėstas *PDF forms* formatas, tačiau šioms PDF formoms pildyti praktiškai tėra tik vieno gamintojo – Adobe uždara programinė įranga)

6.2.3 OpenDocument formatas

OpenDocument (Open Document Format for Office Applications) yra tarptautinio konsorciumo OASIS (*Organization for the Advancement of Structured Information Standards* - www.oasis-open.org) standartizuojamas biuro dokumentų formatas, sukurtas pripažintų XML pagrįstų formatų (XHTML, XForms, XLink, SVG, MathML ir kt.) pagrindu.

OpenDocument neseniai standartizuotas (OpenDocument v1.0 pripažintas OASIS standartu 2005 gegužės 1d.), todėl dar nelabai paplitęs, tačiau jau dabar yra palaikomas ir naudojamas smulkių ir stambių programinės įrangos gamintojų produktuose – SUN, IBM, „Novell“, „Oracle“, KDE, GNOME ir kt.

Nors OpenDocument yra naujas standartas, tačiau jis yra padarytas laiko patikrinto OpenOffice.org 1.0 XML formato pagrindu (milijonai vartotojų naudojami daugiau nei 4 metus „OpenOffice.org“ 1.0 XML formatu, kuris buvo pagrindinis OpenOffice 1.x bei StarOffice 6.x ir 7.x versijose). OpenDocument

formatas yra pripažintas Europos Komisijos bei Europos Sąjungos, šis formatas yra sparčiai plintantis – vis daugiau programinės įrangos gamintojų pradeda palaikyti šį formatą.

Privalumai:

- nepriklausomas nuo vieno gamintojo ar gamintojų grupės – standartizuojamas tarptautinio ne pelno siekiančio el. verslo standartų konsorciumo OASIS;
- pradedamas standartizuoti tarptautinėje standartų organizacijoje ISO, tuomet taps ISO standartu;
- portabilus – darbui su OpenDocument formatu yra programinės įrangos daugumoje operacinių sistemų;
- universaliausias iš visų (atvirųjų ir uždarųjų) biuro dokumentų formatų, tinka visų tipų biuro dokumentams (tekstui, grafikai ir paveikslėliams, elektroninėms lentelėms, prezentacijoms, grafikams, matematinėms formulėms, pildomoms formoms, duomenų bazėms ir t.t.), turi daugiausia galimybių;
- saugus, turi skaitmeninio parašo galimybę;
- yra laisvos programinės įrangos, pilnai palaikančios šį formatą.

Trūkumai:

- dauguma programinės įrangos, palaikančios šį formatą šiuo metu (2005 m. gegužės mėn.) yra beta stadijoje (stabilios versijos planuojamos 2005 vasarą).

6.2.4 XForms formatas (standartas)

XForms – tai specializuotas formatas (standartas), skirtas įvairių formų pildymui bei į formas įvestų duomenų tikrinimui ir perdavimui internetu. Tai nepriklausomas standartas, standartizuojamas WWW (*World Wide Web*) konsorciumo (www.w3.org/Markup/Forms/).

XForms yra PDF Forms bei kitų, nuosavybinių elektroninių formų formatų alternatyva, leidžianti vartotojui pildyti sudėtingas formas tiesiai naršyklėje arba atskira programa. Kaip ir HTML formatas XForms yra nepriklausomas, portabilus, palaikomas daugelio programinės įrangos gamintojų, tame tarpe ir laisvos programinės įrangos, pvz., „OpenOffice.org 2.x“, „Mozilla FireFox“ ir kt.

6.2.5 Neperspektyvūs (neturintys ateities) dokumentų formatai

Ne visus atvirusius formatus verta naudoti viešos informacijos pateikimui ar keitimuisi – kai kurie formatai turi labai mažai galimybių arba yra labai mažai programinės įrangos, kuri pilnai palaikytų formatą, arba įvairi programinė įranga skirtingai interpretuoja tą patį formatą, dėl ko atsiranda nesuderinamumai. Taip pat kartais pasitaiko, kad vienas formatas pasensta ir tampa neprižiūrimas (nebetobulinamas), šiuo atveju dažnai vietoj seno formato atsiranda daugiau galimybių turintis naujas. Trumpai parašysime kokių plačiau žinomų atvirųjų formatų reiktų vengti publikuojant informaciją viešai ar keičiantis duomenimis su fiziniais ar juridiniais asmenimis.

Vienas iš neperspektyvių, tačiau gana plačiai paplitusių dokumentų formatų yra RTF (**Rich Text Format**). RTF formatą dar ir dabar retkarčiais naudoja kai kurios įstaigos viešai pateikiamiems dokumentams publikuoti. Pagrindiniai šio formato trūkumai yra tokie:

- Turi mažai galimybių, neatitinka šių dienų reikalavimų – tinka tik teksto dokumentams be sudėtingų lentelių, teksto įvedimo formų ar kitų sudėtingesnių objektų. Neturi skaitmeninio parašo galimybės,

taigi yra nesaugus.

- Skirtinga programinė įranga RTF dokumentą atvaizduoja šiek tiek skirtingai (o kartais ir labai skirtingai), todėl nėra garantijos, kad su viena programine įranga sukurtas RTF formato dokumentas taip pat atrodys ir atsidarius su kita programine įranga ar netgi su kita tos pačios programos versija.
- RTF formatas yra priklausomas nuo vieno gamintojo („Microsoft“), taigi, jis yra nuosavybinis, niekas išskyrus šią įmonę neprižiūri šio formato ir negali įtakoti šio formato vystymosi (negali tobulinti).
- Populiariausiose operacijų sistemose praktiškai nėra programinės įrangos, pilnai palaikančios šį formatą. Netgi tas gamintojas, kuriam priklauso šis formatas („Microsoft“), negamina programinės įrangos, kurios pagrindinis formatas būtų RTF, dėl to dažnai atsitinka taip, kad kai kurie dokumento elementai, formatavimas ar pakeitimai neišsisaugo arba neteisingai išsisaugo įrašant dokumentą RTF formatu.

RTF formatas gana plačiai paplito dėl to, kad seniau nebuvo universalus atvirojo formato tekstiniams dokumentams, kuris būtų palaikomas stambiųjų programinės įrangos gamintojų, taip pat dėl to, kad šis formatas yra gana paprastas ir jį lengva buvo pritaikyti nesudėtingoms (turinčioms mažai galimybių) tekstų redagavimo programoms. Tačiau šiais laikais, kai programose atsiranda vis daugiau galimybių, RTF formatas tampa nebetinkamas dėl aukščiau paminėtų trūkumų.

Kokius formatus geriausia naudoti vietoj RTF? Priklausomai nuo aplinkybių, vietoj RTF geriausia naudoti HTML, PDF arba OpenDocument, pvz., jei reikia pateikti dokumentus, kuriuose nėra sudėtingų lentelių bei nereikia tiksliai pritaikyti prie spausdinimo popieriaus formato tai geriausia naudoti HTML ar XHTML formatą, o neredaguojamiems biuro dokumentams, kuomet reikia tiksliai suderinti su spausdinamu popieriaus formatu (blankams, sutartims ir t.t.) geriausiai tinka PDF formatas. Žinoma, galima papildomai naudoti ir visais atvejais tinkantį, universalųjį OpenDocument formatą.

Kitas gana plačiai paplitęs, tačiau viešos informacijos publikavimui nerekomenduojamas atvirasis dokumentų formatas yra senas OpenOffice 1.0 formatas. Jis yra neperspektyvus todėl, kad šio formato pagrindu buvo sukurtas naujas OpenDocument formatas, kuris turi daugiau galimybių ir yra plačiai palaikomas tarp stambiųjų ir kitų programinės įrangos gamintojų bei Europos Sąjungos institucijų. Kitaip sakant OpenOffice 1.0 XML formatas yra praktiškai sena OpenDocument formato versija, kuri per kelis metus išnyks, kadangi visa programinė įranga, palaikanti OpenOffice 1.0 XML formatą pereina arba greitai laiku pereis prie OpenDocument formato (arba OpenDocument formatas turės didesnę prioritetą).

6.2.6 Tinkamiausio formato pasirinkimo taisyklės bei nurodymai svetainių turinio pildytojams

Pasirenkant formatus viešai publikuojamiems dokumentams reikia pradžioje išsiaiškinti kokio tipo dokumentus ir kokių tikslų reikia pateikti internete. Priklausomai nuo to reikia rinktis atitinkamą dokumentų formatą, atsižvelgiant į kiekvieno formato privalumus bei trūkumus:

- Šiuo metu patogiausias (iš interneto svetainės naudotojo pusės) ir labiausiai įvairios programinės įrangos palaikomas yra XHTML (XHTML) formatas, taigi reikia stengtis visą įmanomą informaciją pateikti būtent šiuo formatu. Kaip jau minėta anksčiau – HTML formatas netinka atvaizduoti labai sudėtingoms lentelėms, labai sudėtingoms formoms, trimačiams vaizdams ir pan., taigi šiuo atveju reikės rinktis kitus atvirojo formato formatus. HTML formas taip pat netinka kai reikia tiksliai pritaikyti prie

spausdinamu popieriaus formato – t.y. sutarčių, blankų pavyzdžiams, kuriuos gyventojai ar įmonės turėtų atsispausdinę užpildyti. Tokiam tikslui labai tinka PDF ir OpenDocument formatai.

– Jei nėra galimybės kokių nors redagavimui neskirtų dokumentų pateikti HTML formatu – tuomet reiktų naudoti PDF ir OpenDocument formatus. Netgi sudėtingų dokumentų konvertavimas į šiuos formatus yra labai paprastas ir neužimantis daug laiko – tereikia pasinaudoti atitinkama programine įranga – žr. sekantį skyrių.

– Redaguojamiems dokumentams ir dauguma kitų atvejų, kuriems netinka HTML ar PDF (pvz., sudėtingoms elektroninėms lentelėms), tiks universalusis OpenDocument formatas. Žinoma, OpenDocument galima naudoti kaip papildomą formatą ir visais kitais atvejais, kur tinka ir HTML ir PDF. OpenDocument dokumentų peržiūrai galima naudoti OpenOffice.org Viewer, daugiau informacijos apie jį yra <http://oooview.dev.java.net>

Dokumentų mainams geriausia naudoti OpenDocument, XForms arba PDF forms.

Svetainių turinio pildytojams reiktų nepamiršti, kad vartotojams dokumentus galima pateikti ne vienu, o keliais populiariausiais formatais, pvz., labiausiai paplitusiu uždaru formatu bei labiausiai tinkamu atviru – tuomet visokios programinės įrangos naudotojai galės patogiai ir laisvai pasinaudoti viešai publikuojama informacija.

6.3 Kiti veiksniai, pririšantys vartotoją prie konkretaus gamintojo ar uždaros gamintojų grupės

Rekomenduojame naudoti laisvus šriftus. Universalių laisvų TrueType, Type1 ir OpenType šriftų, turinčių daugelio tautų simbolių galima rasti <http://www.freesoftware.fsf.org/freetype>. Nerekomenduojama naudoti riboto platinimo šriftų, kaip Times New Roman ar Arial ar Verdana ar Tahoma.

Informacijos apie laisvus vektorinius šriftus yra www.akl.lt/skaitykla dokumentacijos skyriuje. Taip pat yra neaiškios licencijos už Lietuvos mokesčių mokėtojų pinigus daromas šriftas „Palemonas“, žr.: <http://www.vlkk.lt/palemonas.html>

Nedėkite į dokumentus patentuotų ar riboto platinimo objektų, pvz., paveikslukų patentuotais formatais ar netgi citatų iš riboto platinimo dokumentų, kuriuos draudžiama cituoti negavus kažkieno leidimo.

Dokumentų suspaudimui nenaudokite uždarų ar patentuotų algoritmų (archyvų formatų) kaip RAR, ACE ar pan., taip pat nenaudokite savaime išsipakuojančių archyvų, kurie veikia tik vienoje operacinių sistemose (.EXE arba .COM bylų formatai). Viešai platinamiems dokumentams suspausti geriausiai tinka .ZIP formatas, o jei reikia didesnio suspaudimo – 7-zip (www.7-zip.org) arba BZip2.

7 Dokumentų kūrimas atviraisiais formatais bei egzistuojančių dokumentų konvertavimas į atvirosius formatus

Šiame skyriuje trumpai apžvelgsime programinę įrangą, skirtą kurti dokumentus atviraisiais formatais bei detaliau išnagrinėsime kelis įrankius, skirtus konvertuoti egzistuojančius uždaro formato dokumentus į atvirosius formatus.

7.1 Programinė įranga, palaikanti atvirosius formatus

Programinei įrangai, skirtai kurti dokumentus atviraisiais formatais bei konvertuoti egzistuojančius uždaro formato dokumentus į atvirosius formatus, papildomų lėšų dažniausiai neskiriama, taigi šiame skyriuje pagrįdė kalbėsime apie laisvąją (atvirojo kodo) ir šiaip nemokamą programinę įrangą, kuri palaiko aukščiau minėtus atvirosius formatus. Pradžioje aprašysime universaliausią, daugiausiai formatų palaikančią programinę įrangą, o toliau – konkreitiems formatams skirtas programas.

7.1.1 Universali programinė įranga, palaikanti daugumą atvirųjų ir uždarų formatų (OpenOffice.org 2.x bei StarOffice 8.x)

Laisvas „OpenOffice.org“ biuro programų paketas (atsisiųsti galima iš www.openoffice.org bei www.openoffice.lt) sparčiai tobulėja ir nuo 2.0 versijos palaiko šiuos dokumentų formatus:

- HTML ir XHTML,
- OpenDocument,
- PDF (įskaitant ir PDF formas),
- „MS Office“ - *.doc , *.xls , *.ppt (įskaitant ir „MS Office“ 2003 XML formatus),
- RTF (Rich Text Format),
- delninių kompiuterių biuro programų formatus,
- daug kitų formatų, įskaitant XForms, Docbook bei MathML.

Su „OpenOffice.org“ programine įranga galima ir kurti naujus dokumentus dauguma atvirųjų bei uždarų formatų, ir konvertuoti iš vieno palaikomo formato į kitą.

Kadangi komercinis „StarOffice“ biuro programų paketas daromas „OpenOffice.org“ pagrindu taigi tuos pačius formatus palaiko ir „StarOffice“ nuo 8.0 versijos.

7.1.2 PDF formato dokumentams skirta programinė įranga (PDFCreator, CUPS-PDF, Scribus, Adobe Reader, kt.)

Bet kokio formato dokumentą (tekstinį dokumentą, el. lentelę, brėžinį, prezentaciją ir t.t.) galima paversti į neredaguojamą PDF formato dokumentą su PDFCreator (www.pdfcreator.de.vu, skirtas MS Windows OS) ar CUPS-PDF (skirtas Linux ir kitoms UNIX tipo OS) programine įranga. Įdiegius šią laisvąją programinę įrangą atsiranda galimybė iš bet kurios jūsų naudojamos programos spausdinti į virtualųjį PDF spausdintuvą, į kurį pasiųsti dokumentai pavirs PDF formato bylomis. Šią programinę įrangą galima įdiegti į vietiniam tinklė esantį kompiuterį ir tinklė paviešinti (share) virtualųjį PDF spausdintuvą –

tuomet visi tinkle esantys kompiuteriai galės konvertuoti savo dokumentus į PDF formatą.

PDF formas galima kurti su Scribus (www.scribus.org.uk) maketavimo programa. Detalesnę informaciją apie tai rasite www.akl.lt/skaitykla esančioje dokumentacijoje.

Daugiausia nuosavybinės programinės įrangos darbu su PDF formatu gamina Adobe firmos (www.adobe.com), čia rasite ir nemokamą PDF bylų peržiūrėjimo bei PDF formų pildymo programą Adobe Reader.

7.1.3 HTML ir XHTML formato dokumentų redaktorius NVU

HTML ir XHTML dokumentų kūrimui ir egzistuojančių HTML formato bylų tvarkymui geriausiai tinka laisvas HTML redaktorius NVU, kurį galima parsisiųsti iš www.nvu.com. Šis įrankis yra pakankamai galingas profesionalams bei pakankamai paprastas ir patogus pradedančiajam vartotojui.

NVU generuojamas HTML kodas atitinka oficialias HTML specifikacijas, taigi rankinių kodo pataisymų neprireikia.

7.2 Egzistuojančių dokumentų konvertavimas į atvirosius formatus bei atvirųjų formatų dokumentų konvertavimas į uždarus

Mažiams dokumentų kiekiams konvertuoti pakanka pasinaudoti OpenOffice.org 2.x (arba SUN StarOffice 8.x ar naujesnio) paketo „Išsaugoti kitaip“ (Save As) funkcija – t.y. „Išsaugoti kitaip“ (Save As) dialoge pasirinkti norimą formatą. Tačiau jei reikia iškart konvertuoti didesnį kiekį dokumentų šis būdas yra nepatogus ir atimantis daug laiko. Didesniems dokumentų kiekiams patogiai konvertuoti yra sukurtos specialios priemonės kurios ir yra aprašomos šiame skyriuje.

7.2.1 Konvertavimas į PDF formatą pasinaudojant virtualaus PDF spausdintuvo programine įranga

Bet kokio formato dokumentą (tekstinį dokumentą, el. lentelę, brėžinį, prezentaciją ir t.t.) galima paversti į neredaguojamą PDF formato dokumentą su PDFCreator (www.pdfcreator.de.vu, skirtas MS Windows OS) ar CUPS-PDF (skirtas Linux ir kitoms UNIX tipo OS) programine įranga. Įdiegius šią laisvąją programinę įrangą atsiranda galimybė iš bet kurios jūsų naudojamos programos spausdinti į virtualųjį PDF spausdintuvą, į kurį pasiųsti dokumentai pavirs PDF formato bylomis. Šią programinę įrangą galima įdiegti į vietiniam tinkle esantį kompiuterį ir tinkle paviešinti (share) virtualųjį PDF spausdintuvą – tuomet visi tinkle esantys kompiuteriai galės konvertuoti savo dokumentus į PDF formatą.

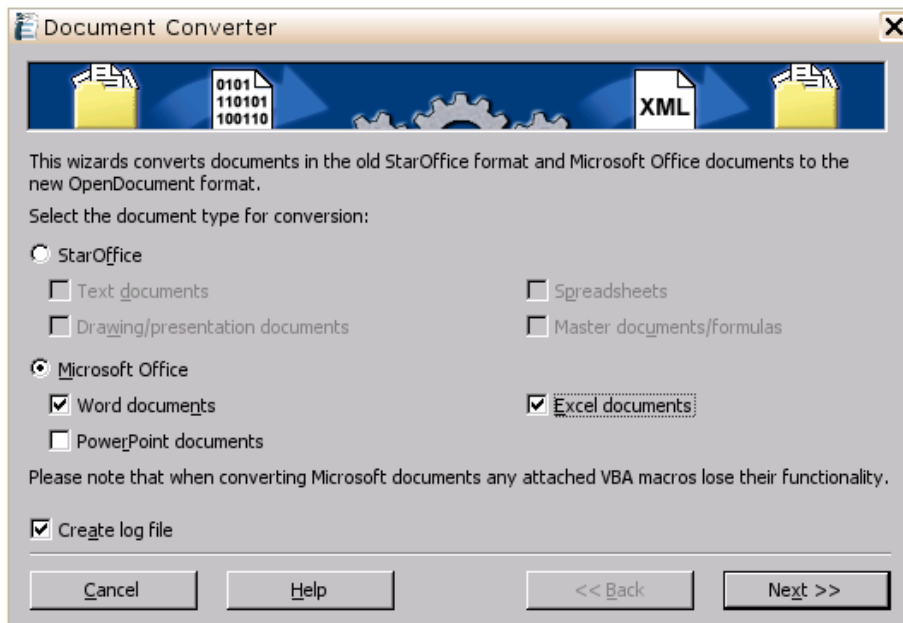
7.2.2 Konvertavimas į OpenDocument formatą

Dokumentų konvertavimui iš bei į atvirą OpenDocument formatą yra keletas priemonių, pasirinkti jas reikėtų pagal situaciją bei galimybes. Patogiausia yra įdiegti OpenOffice.org programinę įrangą (ne senesnę nei 2.0 versiją) ir pasinaudoti jos teikiamomis galimybėmis. OpenOffice.org paketas iškart turi priemones automatiniam diske esančių dokumentų konvertavimui į OpenDocument formatą.

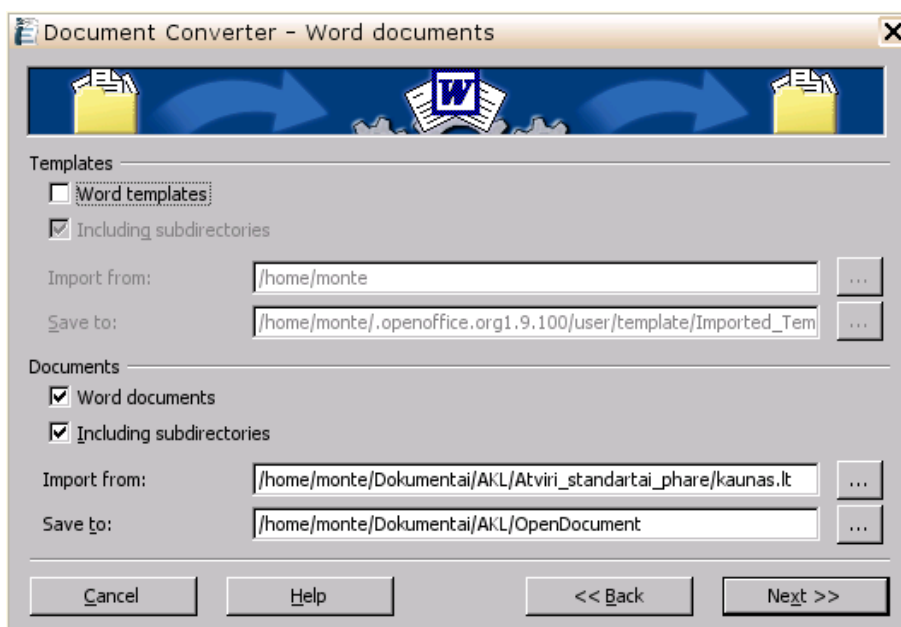
Didelio kiekio dokumentų konvertavimui į OpenDocument formatą naudojamas dokumentų konvertavimo vedlys (*“Document Converter”*). Šią funkciją galima iškviešti iš bet kurios OpenOffice.org programos pagrindinio meniu: „Byla->Vedlys->Dokumento konvertavimas...“ (*“File->Wizards->Document*

Converter...”).

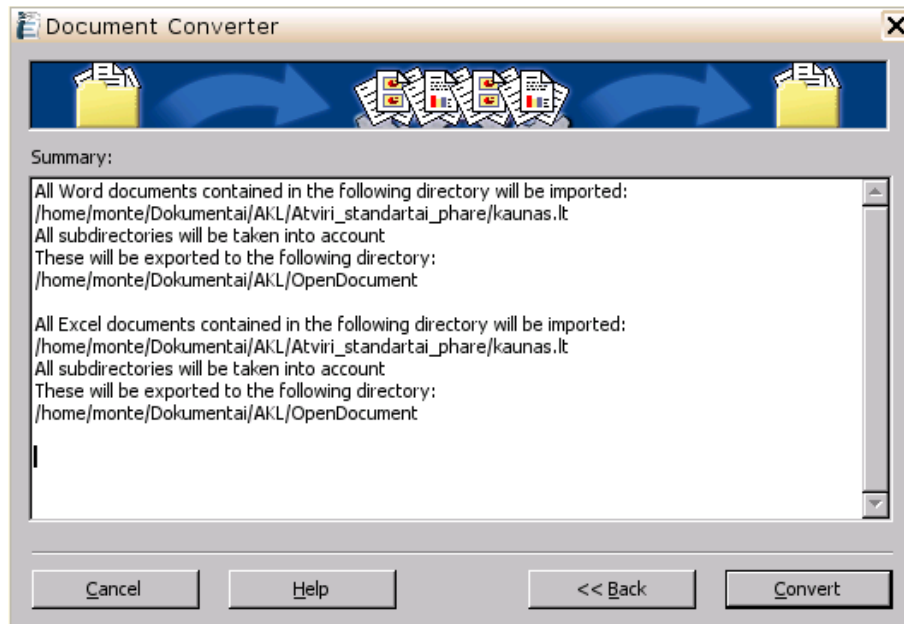
Atsidariusiame lange pasirinkite iš kokio tipo dokumentus konvertuosite į OpenDocument formatą ir paspauskite „Toliau>>“ („Next>>“).



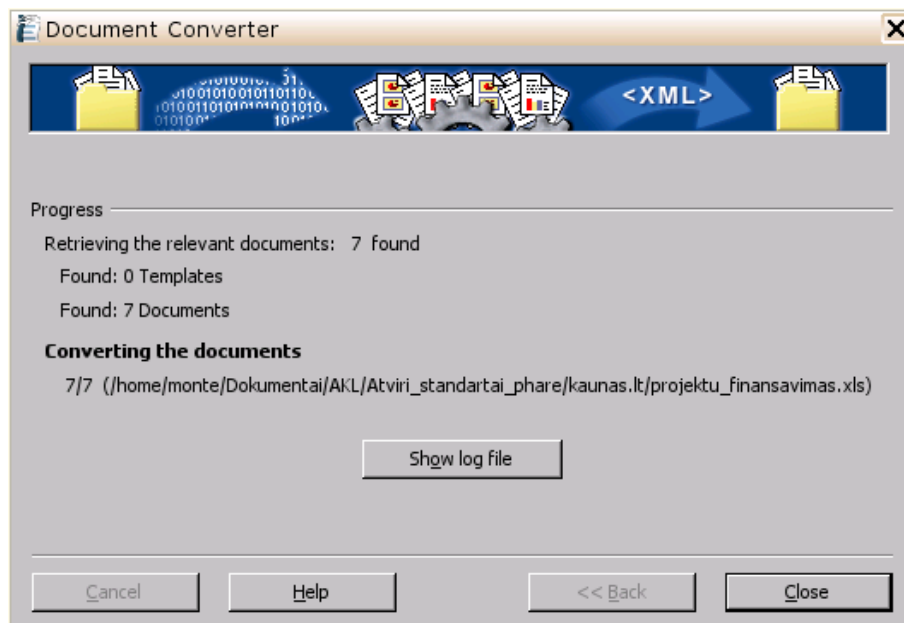
Kiekvienam konvertuojamų dokumentų tipui nurodykite, iš kokio katalogo imsite dokumentus ir kur juos padėsite. Jei nekūrėte šablonų patariame nuimti varnelę nuo „Word, Excel ar PowerPoint šablonų“ (templates). Paspauskite „Toliau>>“ („Next>>“).



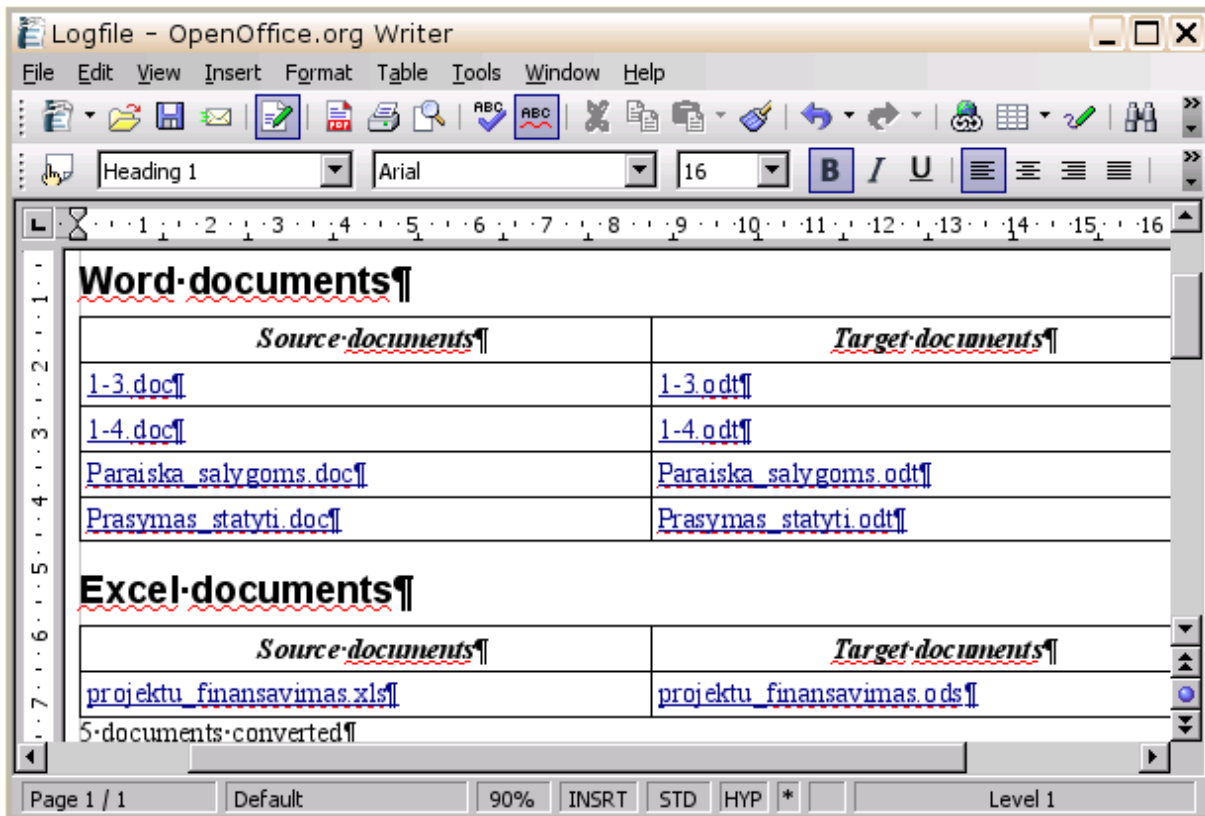
Priešpaskutiniame lange surašyti visi jūsų konvertavimo nustatymai. Jei parodyti nustatymai jums tinkami paspauskite mygtuką „Konvertuoti“ („Convert“).



Galiausiai atsidaro langas, kuriame rodomas konvertavimo progresas:



baigus konvertavimą galima paspausti mygtuką „Rodyti protokolo bylą“ („Show Log File“) ir peržiūrėti detalią statistiką:



Jei neužtenka OpenOffice.org pakete esančio dokumentų konvertavimo vedlio galimybių, ar darbas su juo nėra pakankamai greitas, tai galite pasinaudoti sekančiame skyriuje aprašytais universaliais konvertavimo įrankiais, kurie tinka daugumai uždarų ir atvirųjų formatų.

7.2.3 Universalūs konvertavimo įrankiai tinkantys daugumai uždarų ir atvirųjų formatų

Jei norite konvertuoti daug dokumentų iš OpenDocument, OpenOffice 1.0, „MS Office“ ar kitų OpenOffice.org paketo suprantamų formatų į „MS Office“, OpenDocument, OpenOffice 1.0 ar kitus OpenOffice.org paketo suprantamus formatus galite pasinaudoti **DocConverter** bei **BatchConv** įrankiais, kuriuos galima atsisiųsti iš:

<http://converter.openoffice.lt>

<http://www.oocomacros.org>

<http://oooconv.free.fr/batchconv>

Šie įrankiai yra padaryti OpenOffice.org vidinių programavimo priemonių (macros) pagalba, jie yra platinami kaip OpenDocument formato dokumentai. Juos atidarant gausite saugumo įspėjimą:

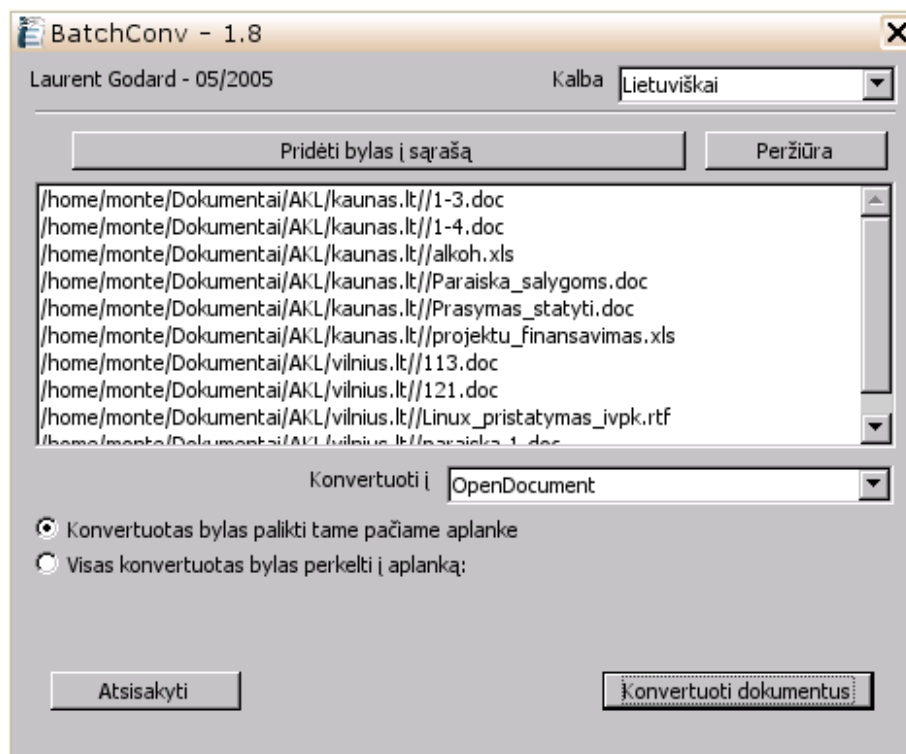


Spauskite mygtuką „Enable macros“, priešingu atveju šie įrankiai neveiks.

1 BatchConv įrankis

Šį įrankį galite atsisiųsti iš <http://converter.openoffice.lt> (gamintojo puslapis yra <http://oooconv.free.fr/batchconv>). BatchConv pagrindinis privalumas yra galimybė labai paprastai ir greitai (praktiškai vieno mygtuko paspaudimu) skirtingų tipų ir skirtingų formatų bylas konvertuoti į vieno tipo formatą, pvz., galima ir „MS Word“, ir „OpenOffice.org“, ir „MS Excel“ bylas konvertuoti į PDF ar OpenDocument formatą vienu žingsniu.

Žemiau pateiktas įrankio BatchConv vaizdas. Paspauskite mygtuką „Pridėti bylas į sąrašą“ ir atsiradusiame dialoge išsirinkite bylas, kurias norite konvertuoti. Jei norite pridėti bylą iš kito katalogo – paspausite mygtuką „Pridėti bylas į sąrašą“ dar kartą ir išsirinkite reikiamas bylas.



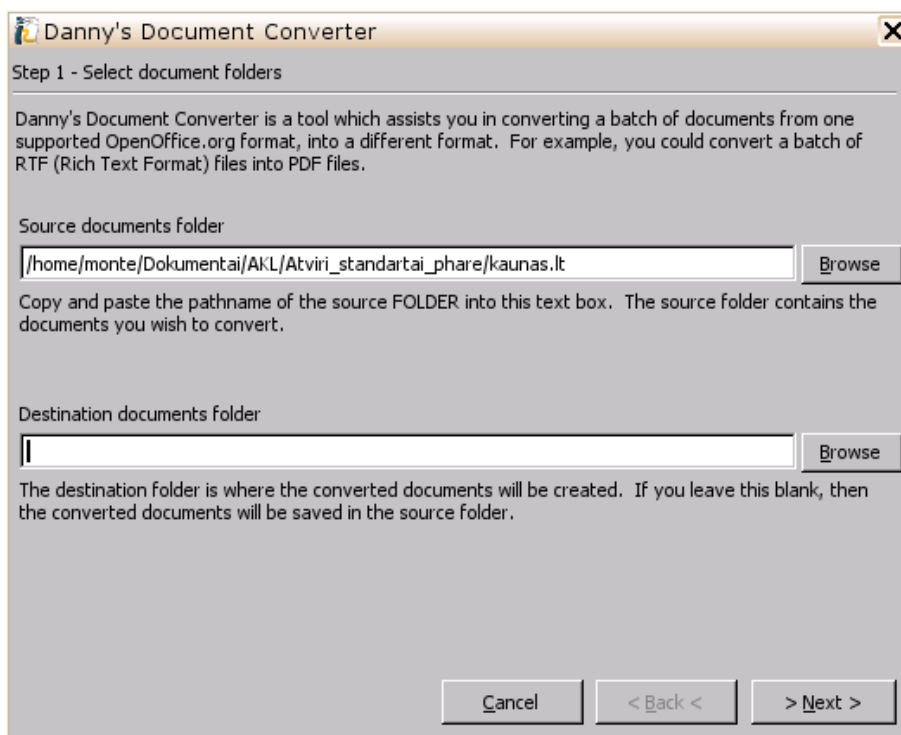
Pastabos dėl darbo su BatchConv įrankiu:

- Jei norite vienu metu pridėti kelias bylas – pasinaudokite „Shift“ ar „CTRL“ klavišais bylą pasirinkimo dialoge (jį išskviečia mygtukas „Pridėti bylas į sąrašą“).
- Visas pasirinktas bylas konvertuoja į vieno tipo formatą, pvz., galima ir „MS Word“, ir „OpenOffice.org“, ir „MS Excel“ bylas konvertuoti į PDF ar OpenDocument formatą vienu žingsniu.
- Jei norite pašalinti bylą iš sąrašo tiesiog 2 kartus paspauskite ant jos.
- PDF ir Flash formatai palaikomi tik naudojant OpenOffice.org 1.1 ar naujesnę versiją.
- OpenDocument formatas palaikomas tik naudojant OpenOffice.org 2.0 ar naujesnę versiją ir 2005 metų ar naujesnį BatchConv įrankį.

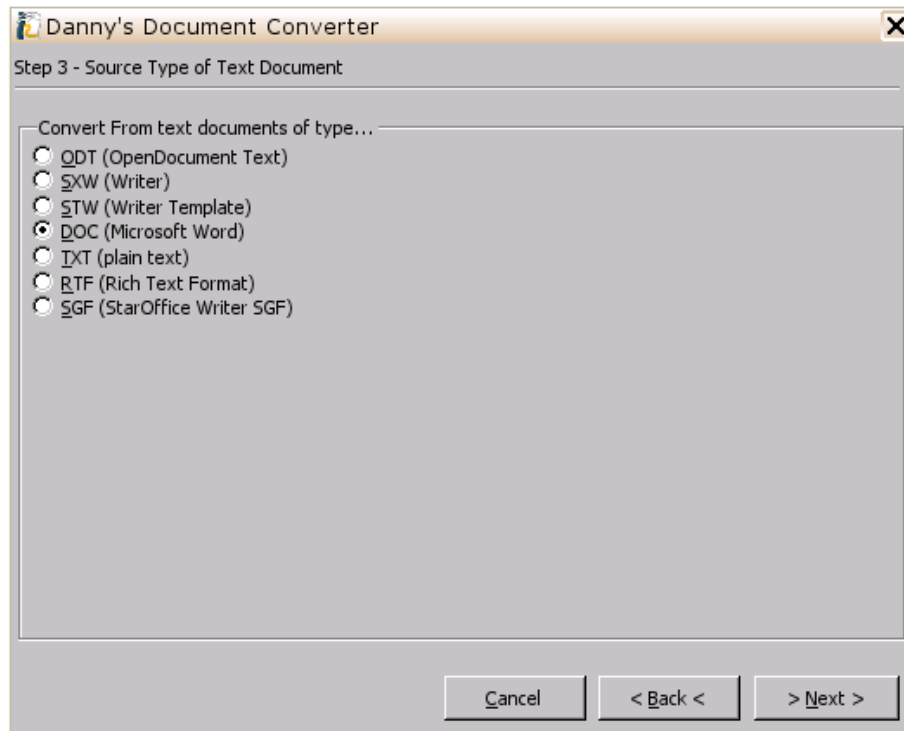
2 DocConverter įrankis

Šį įrankį galite atsisiųsti iš <http://converter.openoffice.lt> (gamintojo puslapis yra <http://www.oocomacros.org>)

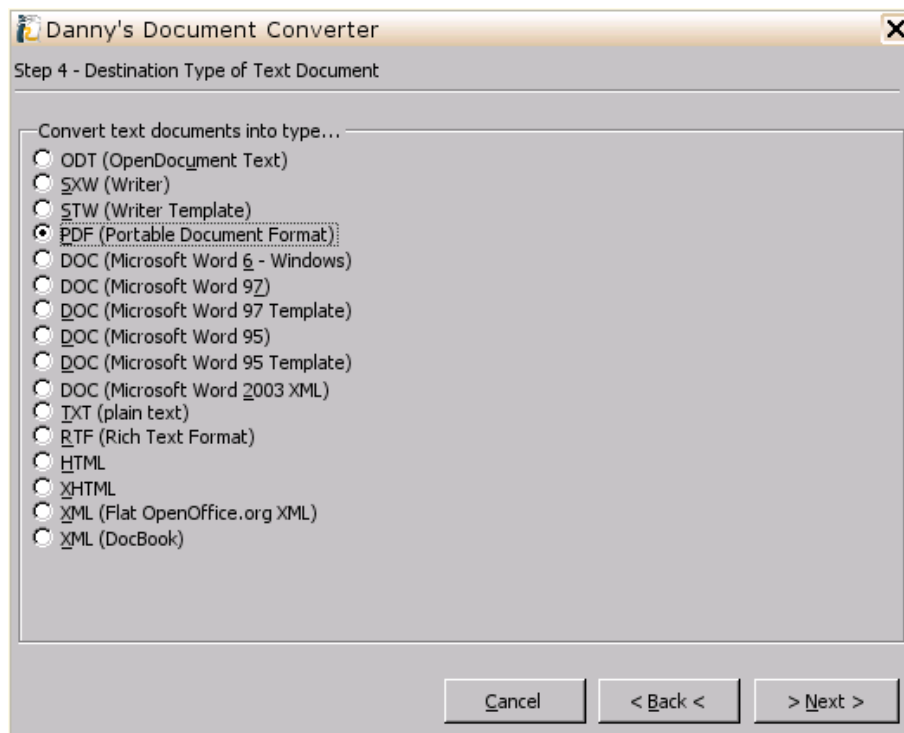
Sekančiose ekrano nuotraukose parodyta kaip su **DocConverter** įrankiu konvertuoti dokumentus iš MS Office Word 97/2000/XP į OpenDocument formatą. Pradžioje pasirenkame pradinį dokumentų katalogą („Source documents folder“) bei konvertuotų dokumentų katalogą („Destination documents folder“):

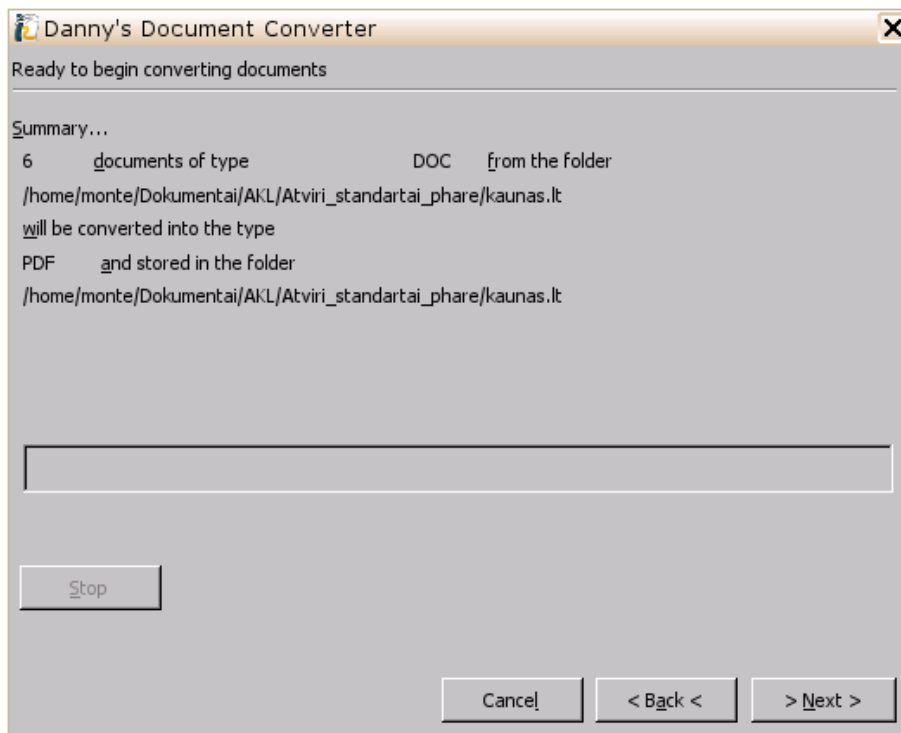


Tuomet nurodote kokio tipo dokumentus konvertuosite:



Galiausiai nurodote į kokį tipą jums reikia konvertuoti ir patikrinte ar viskas nustatyta kaip jums reikia:





Šie įrankiai yra padaryti su OpenOffice API, taigi jei jums reikia dokumentų konvertavimo galimybės jūsų programinėje įrangoje pasinaudokite šių įrankių programiniu kodu.

Jei norite konvertuoti dokumentus iš/i OpenDocument formatą naudojant komandinę eilutę (pvz., .bat bylose) arba savo ar kitų sukurtose programose galite pasinaudoti šiais programinio kodo pavyzdžiais:

<http://www.ooforum.org/forum/viewtopic.php?t=3772>

(šį pvz., turėtų greitai perkelti į <http://www.oocomacros.org>)

Taip pat galima pasinaudoti internete esančiomis priemonėmis skirtomis dokumentų konvertavimui iš OpenDocument į kitus formatus (tame tarpe PDF, RTF, „MS Office“) ir atvirkščiai:

<http://converter.openoffice.lt> bei <http://oooconv.free.fr/oooconv>

Konvertavimo puslapyje tereikia nurodyti diske esantį OpenDocument ar kito OpenOffice.org palaikomo formato dokumentą (tekstinį, el. lentelę, prezentaciją ar brėžinį) bei jums reikiamą formatą. Tuomet paspaudę nusiuntimo mygtuką galėsite atsisiųsti sukonvertuotą dokumentą.

Šis būdas labai naudingas, kai darbuotojai dirba su silpnais kompiuteriais, kuriuose nėra galimybės įdiegti OpenOffice.org. Taip pat **oooconv** konvertavimo įrankis (jam reikia OpenOffice.org paketo bei Apache + PHP programinės įrangos, nepriklausomai nuo operacinės sistemos) gali būti įdiegtas į vieną kompiuterį vietiniame tinkle ir tuomet visiems įstaigos darbuotojams nebus būtina įdiegti OpenOffice.org programinės įrangos.

Paprastus teksto dokumentus konvertuoti galima ir su AbiWord programa (versija 3.x ar naujesne), tereikia įdiegti AbiWord su import/export priedais (plugins). Tuomet galima atsidaryti norimą konvertuoti dokumentą ir išsaugoti jį reikiamu formatu arba pasinaudoti komandinės eilutės parametrais:

`abiword -t FORMAT konvertuojamos_bylos_vardas`

kur FORMAT reikšmė gali būti rtf, sxw, doc, txt, utf8, html, latex ir t.t.

Pavyzdys:

abiword -t doc BatchConv2.0.odt

Ši komanda konvertuoja OpenDocument formato BatchConv2.0.odt dokumentą į „MS Office“ formato BatchConv2.0.doc

7.2.4 Išvados

Jei darbo vieta migruoja nuo komercinės prie laisvos „OpenOffice.org“ biuro programinės įrangos, dažniausiai užtenka „OpenOffice.org“ ar „StarOffice“ pakete esančio dokumentų konvertavimo vedlio.

Jei darbo vietoje daugiausiai dirbama su komercine biuro programine įranga ir yra galimybė į kompiuterius arba į nors vieną vietiniame tinkle esantį kompiuterį įdiegti „OpenOffice.org“ ar „StarOffice“ paketą, priklausomai nuo reikalingų konvertuoti dokumentų kiekio, rekomenduojama arba paprasčiausiai pasinaudoti OpenOffice.org pakete esančia išsaugojimo kitu formatu galimybe ar dokumentų konvertavimo vedliu (žr.: „File->Wizards->Document Converter...“) arba pasirinkti **DocConverter** ar **BatchConv** įrankius.

Su BatchConv įrankiu galima labai patogiai ir greitai visus (visų tipų) interneto serveryje esančius uždaro formato dokumentus konvertuoti į pvz., OpenDocument ar PDF formatą – tereikia vietiniame tinkle paviešinti (share) serverio katalogus, kuriuose yra dokumentai ir pasirinkti tuos dokumentus su BatchConv įrankius, paliekant konvertuotus dokumentus tame pačiame aplanke.

jei nėra galimybės darbo vietoje įdiegti OpenOffice.org paketo konvertavimo darbą galima skirti kitam žmogui, kuris turi įdiegtą OpenOffice paketą arba priklausomai nuo konvertuojamų dokumentų sudėtingumo pasirinkti serverinį sprendimą ar įdiegti AbiWord programą (3.x ar naujesnę versiją) ir pasinaudoti jos teikiamomis galimybėmis.

Pasinaudojus OpenOffice.org pagrindu padarytomis dokumentų konvertavimo priemonėmis nepamirškite patikrinti ar teisingai atrodo konvertuoti dokumentai – ar neišsimėtė punktų numeravimas, ar tinkamo dydžio šriftai, ar teisingai atrodo sudėtingos lentelės ir pan.

8 Dokumentų ir formų priėmimas iš fizinių ir juridinių asmenų. Programinė įranga el. formoms

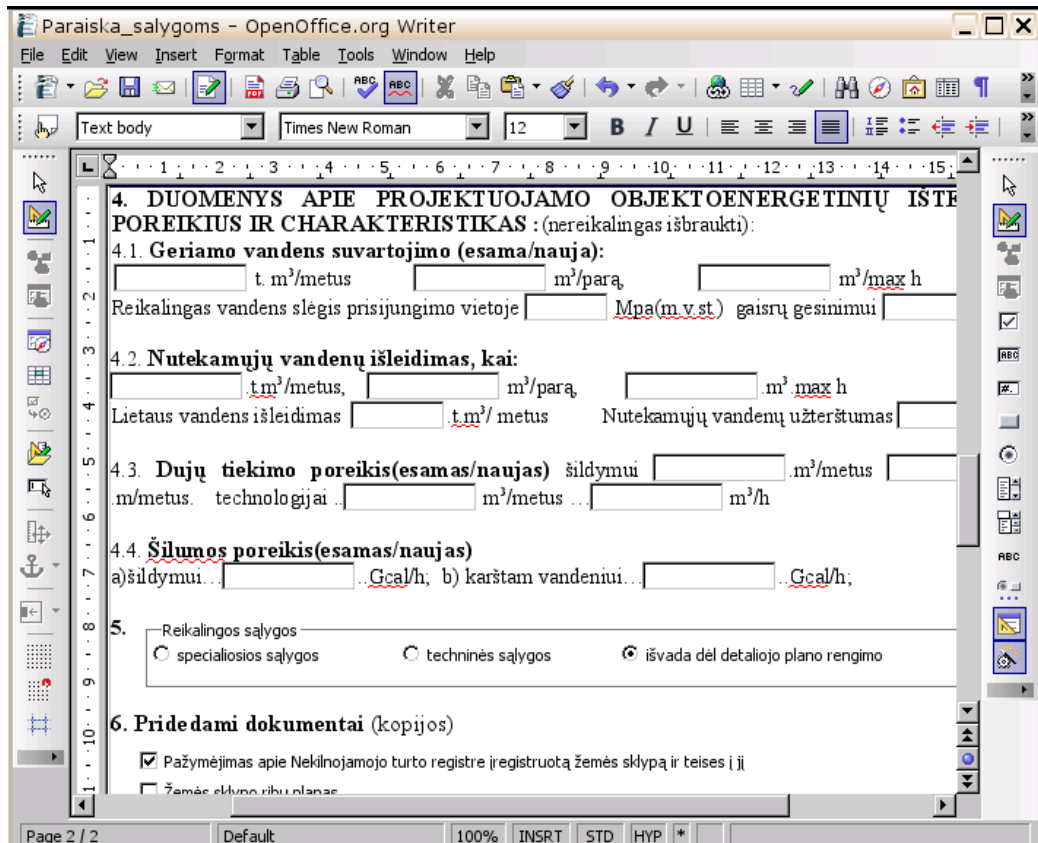
Nors dabartiniu metu valstybės ir savivaldos institucijos praktiškai nepriima duomenų (sutarčių, paraiškų ir pan.) iš privačių fizinių ar juridinių asmenų elektroniniu būdu (išskyrus keletą institucijų kaip statistikos departamentas ar valstybinė mokesčių inspekcija), tačiau greitoje ateityje, plačiau įsigalėjus patikimom fizinių ar juridinių asmenų elektroninio identifikavimo technologijom, pvz., elektroniam parašui, šios paslaugos bus vis plačiau teikiamos. Todėl priimant sprendimus, pvz., ruošiant programinės įrangos, skirtos duomenų priėmimui iš fizinių ar juridinių asmenų, įsigijimo konkurso sąlygas, yra svarbu žinoti, kokias technologijas ir kokius formatus geriausia naudoti duomenų priėmimui iš gyventojų ar įmonių. Svarbiausia yra įsitikinti, kad naudojamos technologijos bei duomenų formatai ir protokolai bus atvirieji, priešingu atveju gyventojai ir įmonės bus verčiami pirkti arba nelegaliai naudotis vieno gamintojo ar uždaros gamintojų grupės programine įranga. Atvirųjų formatų duomenų priėmimui elektroniniu būdu yra pakankamai, tereikia tik pasirinkti kuris jums labiausiai tinka. Duomenys iš fizinių ar juridinių asmenų dažniausiai priimami formų pavidalu. Elektroninėms formoms šiuo metu yra tokie atvirieji atvirieji standartai:

- nedidelio ir vidutinio sudėtingumo el. formoms pildyti geriausiai tinka plačiai paplitęs ir daugelio gamintojų programinės įrangos palaikomas (X)HTML formatas. per HTTPS protokolą.
- Sudėtingesnėms formoms yra XForms (<http://www.w3c.org/MarkUp/Forms>) bei PDF forms formatai, taip pat universalusis OpenDocument formatas.

OpenDocument formatas taip pat tinka ir kitais atvejais, kai duomenys yra ne formų, o kitokiu (pvz., brėžinio ar elektroninės lentelės) pavidalu. OpenDocument verta pasirinkti ir dėl to, kad šis formatas turi integruotą skaitmeninio parašo galimybę.

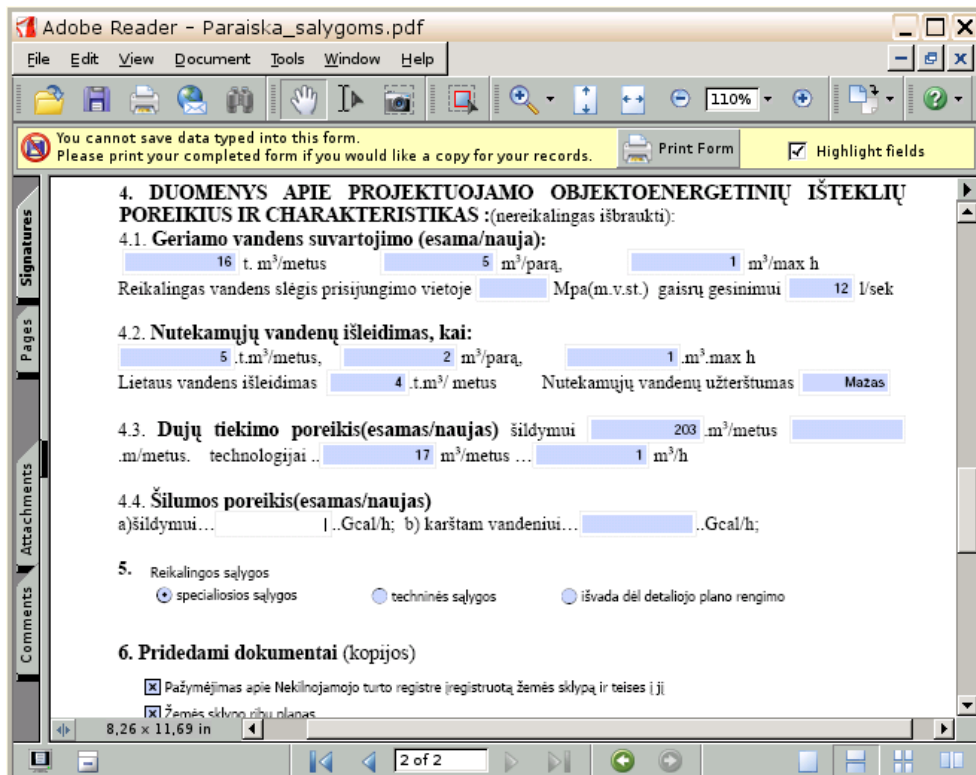
Pateiksime pavyzdį kaip su OpenOffice.org 2.0 sukurti PDF formą iš paprasto tekstinio dokumento:

1. Pradžioje atsidarykite reikiamą tekstinį dokumentą (arba sukurkite naują, žr.: „File->New->XML Form Document“)
2. Jei nėra įjungta formų kūrimo bei formos elementų mygtukų juosta tai įjunkite ją – uždėkite varneles ant „View->Toolbars->Form Design“ bei „View->Toolbars->Form Controls“
3. Jei neįjungtas tai įjunkite formos kūrimo režimą – formos kūrimo mygtukų juostoje paspauskite „Design Mode On/Off“ mygtuką.
4. Susikurkite reikiamą formą – sudėkite jums reikiamus formos elementus, pavyzdžiui taip:



5. Eksportuokite sukurtą formą į PDF formatą – iš File meniu išsirinkite „Export as PDF“

6. Viskas, PDF forma sukurta, galime pabandyti ją užpildyti su pvz., Adobe Reader:



9 Priedai

9.1 Terminų žodynas

HTML (HyperText Markup Language)	Hipertekstinių dokumentų aprašymo kalba. HTML yra vienas iš svarbiausių žiniatinklio atvirųjų standartų. HTML (HyperText Markup Language) yra WWW (World Wide Web) konsorciumo (www.w3.org) standartizuojamas formatas.
XHTML (The Extensible HyperText Markup Language)	HTML kalbos variantas pagrįstas atitinkantis XML kalbos reikalavimus. XHTML dokumentus galima apdoroti daugybe egzistuojančių įrankių, skirtų darbui su duomenimis XML formatu. XHTML pašalintos nereikalingos HTML dalys, įdiegtas papildomas funkcionalumas (tobulesnis formų veikimas).
XML (Extensible Markup Language)	Išplėstinė dokumentų aprašymo kalba. XML tai formatas, leidžiantis struktūrizuoti tekstiniu pavidalu aprašyti duomenis.
CSS (Cascading Style Sheets)	Pakopinių stilių schemas. CSS leidžia tiksliai aprašyti HTML dokumentų išvaizdą bei išdėstymą.
Svetainė, tinklapis	Vienai temai skirti, bendra idėja susieti HTML dokumentai.
WWW (World Wide Web)	Žiniatinklis, hipertekstinių dokumentų sistema internete.
W3C (World Wide Web Consortium)	Organizacija, vystanti WWW standartus (http://www.w3c.org).
Naršyklė	Programa WWW peržiūrai. Tai gali būti „Mozilla“, „Firefox“, „MS Internet Explorer“, „Opera“, daugybė kitų.
JPEG	Atviras elektroninių paveikslėlių formatas, standartizuojamas Joint Photographic Experts Group (www.jpeg.org).
OpenDocument (Open Document Format for Office Applications)	Tarptautinio konsorciumo OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards - www.oasis-open.org) standartizuojamas biuro dokumentų formatas, sukurtas XML formato pagrindu.
PDF (Portable Document Format)	Kompanijai „Adobe“ priklausantis, tačiau atviras formatas. Yra sukurta laisvos programinės įrangos, palaikančios PDF formatą, tačiau ne visos jos pilnai palaiko visas PDF formato galimybes.
XForms	Specializuotas formatas (standartas), skirtas įvairių formų pildymui bei į formas įvestų duomenų tikrinimui ir perdavimui internetu. Tai nepriklausomas standartas, standartizuojamas WWW (World Wide Web) konsorciumo (www.w3.org/MarkUp/Forms/).
IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens)	Europos Komisijos programa, skatinanti atvirųjų standartų naudojimą viešajame sektoriuje ¹⁷ . IDABC programos pagrindiniai tikslai: skatinti ir remti visos Europos elektroninės valdžios viešųjų paslaugų teikimą viešojo administravimo institucijoms, gyventojams ir verslo subjektams, pagerinti Europos viešojo administravimo institucijų veiksmingumą ir tarpusavio bendradarbiavimą, siekti, kad Europa taptų patrauklia vieta gyventi, dirbti ir investuoti.
OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards)	Tarptautinis ne pelno siekiantis el. verslo standartų konsorciumas http://www.oasis-open.org

9.2 Lietuvos Respublikos teisės aktai

Žemiau pateikiami pagrindiniai Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai, reglamentuojantys elektroninę valdžią bei viešojo administravimo plėtrą Lietuvoje.

- Dėl Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strateginio plano patvirtinimo

<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=198184>

(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Aktuali redakcija/984/2002 06 20/Aktuali nuo 2002 06 20/)

¹⁷ <http://europa.eu.int/idabc>

- Dėl Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strateginio plano patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=147527>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/984/2001 08 10/įsigaliojo nuo 2001 08 18/Valstybės žinios'2001 Nr.71-2534)
- Dėl Elektroninės valdžios koncepcijos patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=198184>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/2115/2002 12 31/įsigaliojo nuo 2003 01 09/Valstybės žinios'2003 Nr.2-54)
- Dėl bendrųjų reikalavimų valstybės institucijų interneto svetainėms patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=209540>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/480/2003 04 18/įsigaliojo nuo 2003 04 25/Valstybės žinios'2003 Nr.38-1739)
- Dėl elektroninės valdžios koncepcijos įgyvendinimo priemonių plano patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=222092>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/1468/2003 11 25/įsigaliojo nuo 2003 11 29/Valstybės žinios'2003 Nr.112-5022)
- Dėl keitimosi informacija apie standartus, techninius reglamentus ir atitikties įvertinimo procedūras taisyklių patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=232235>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Aktuali redakcija/617/2004 04 26/Aktuali nuo 2004 04 26/)
- Dėl Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategijos patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=232235>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/488/2004 04 28/įsigaliojo nuo 2004 05 01/Valstybės žinios'2004 Nr.69-2399)
- Dėl Lietuvos Respublikos informacinės visuomenės paslaugų įstatymo koncepcijos patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=242991>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/1276/2004 10 11/įsigaliojo nuo 2004 10 15/Valstybės žinios'2004 Nr.151-5497)
- Dėl Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategijos įgyvendinimo 2005-2006 metų priemonių plano patvirtinimo
<http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=250676>
(Lietuvos Respublikos Vyriausybė/Nutarimas/197/2005 02 21/įsigaliojo nuo 2005 02 25/Valstybės žinios'2005 Nr.26-830)

9.3 Naudingos nuorodos

9.3.1 Europos Komisijoje

- Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens (IDABC) - <http://europa.eu.int/idabc/>

- Europos informacinė visuomenė - http://europa.eu.int/information_society/index_en.htm

9.3.2 Lietuvoje

- LR Seimo Informacinės visuomenės plėtros komitetas - www.lrs.lt/ivpk
- Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (IVPK) - <http://www.ivpk.lt>, <http://atviraskodas.ivpk.lt>
- Vidaus reikalų ministerijos Informacinės politikos departamentas <http://www.vrm.lt/index.php?id=218>
- Standartizacijos departamentas prie Aplinkos ministerijos - www.lsd.lt
- Visuomeninė organizacija „Atviras kodas Lietuvai“ (AKL) - www.akl.lt
- Laisva programinė įranga biurui - www.openoffice.lt
- Matematikos ir informatikos institutas (MII, lokalizuoja laisvą programinę įrangą OpenOffice.org, Mozilla ir kt.) - www.mii.lt
- Asociacija „Infobalt“ - www.infobalt.lt
- Lietuvos kompiuterininkų sąjunga - <http://www.liks.lt>

9.3.3 Latvijoje

- Regioninės plėtros ir savivaldybių ministerija - <http://www.rapl.gov.lv/eng/>
- Specialiosios paskirties elektroninių paslaugų ministro sekretoriatas - <http://www.eps.gov.lv>
- Visuomeninė organizacija „Latvijos atvirojo kodo asociacija“ (LAKA) - <http://www.laka.lv>
- Latvijos informacinių technologijų ir telekomunikacijų asociacija (LITTA) - <http://www.litta.lv/en/>

9.3.4 Naudingi informacijos šaltiniai

- eGovernment Observatory – e. Valdžios apžvalgininkas (<http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/140>)
- Open Source Observatory – Atvirojo kodo apžvalgininkas (<http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/452>)
- World Wide Web Consortium – Interneto standartus prižiūrinti organizacija - <http://www.w3c.org>
- HTML kalbos svetainė (<http://www.w3c.org/MarkUp/>)
- XForms formato (standarto), skirto įvairių formų pildymui bei į formas įvestų duomenų tikrinimui ir perdavimui svetainė (www.w3.org/MarkUp/Forms/)
- HTML 4.01 specifikacija (<http://www.w3.org/TR/html4/>)
- CSS 2.1 specifikacija (<http://www.w3.org/TR/CSS21/>)
- HTML tikrinimo paslauga (validatorius) - <http://validator.w3.org>
- CSS validatorius - <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- OpenDocument formatas – atsakymai į dažnai užduodamus klausimus– <http://www.oasis-open.org/committees/office/faq.php>
- Atvirojo dokumento formato palyginamoji rinkos apžvalga – <http://europa.eu.int/idabc/servlets/Doc?id=17982>
- Su atvirojo duomenų mainų formato skatinimu susiję dokumentai – <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3439> ; <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3428>

- OASIS - Organization for the Advancement of Structured Information Standards – <http://www.oasis-open.org>
- Universalūs laisvi šriftų, turintys daugelio tautų simbolių (TrueType, Type1 ir OpenType formatais) - <http://www.freesoftware.fsf.org/freefont>

9.3.5 Naudinga programinė įranga

- Geriausiai standartus atitinkanti naršyklė „Mozilla Firefox“ bei el. pašto programa „Mozilla Thunderbird“ - <http://www.mozilla.org>
- Laisva biuro programinė įranga, palaikanti daug atvirų ir uždarų formatų - www.openoffice.org
- Galingas ir patogus vartotojui Interneto puslapių kūrimo įrankis - <http://www.nvu.com>
- HTML Kit rengyklė - <http://www.chami.com/html-kit/>
- Atvirus ir uždarus suspaudimo formatus (zip, gzip, rar, 7-zip, cab ir t.t.) palaikantis archyvatorius – www.7-zip.org
- PDF konvertavimui skirtas įrankis (virtualus PDF spausdintuvas) – www.pdfcreator.de.vu



VO „Atviras kodus Lietuvai“
P.Vileišio g. 18, 1 korp., LT-10306 Vilnius
Tel./faks. (8-5) 210 4005
El. paštas info@akl.lt
<http://www.akl.lt>



Vilniaus miesto savivaldybė
Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius
Tel. (8-5) 211 20 00
Faks. (8-5) 211 22 22
<http://www.vilnius.lt>



Latvijas atvirojo kodo asociācija
Melngaila 1a, Rīga, LV-1010 Latvia
Tel. +371 6406182
Faks. +371 7144620
<http://www.laka.lv>