

## I dalis. Atviroji programinė įranga

Laisvoji atvirojo kodo programinė įranga – kol kas nėra nusi-stovėjusio termino tokiomis sąlygomis platinamai programinei įrangai apibrėžti. Artimos prasmės terminai yra „laisvosios prog-ramos“ (angl. *free software*) ir „atvirojo kodo programos“ (angl. *open source software*). Šiais terminais mažai kuo besiskiriančias programų platinimo sąlygas (licencijas) vadina skirtingi judėjimai, kurių ideologijos iš esmės skiriasi. Abu terminus sujungiamo, kai aptariame abu judėjimus arba panašių licencijų bendrus bruožus. Dr. Valentinos Dagienės vadovaujama darbo grupė 2004 m. atlik-tame darbe „Atvirasis kodas švietime“ pasiūlė pagrįstą, bet kol kas nepaplitusį visa apimančią trumpesnę terminą „atviroji programinė įranga“<sup>1</sup>. Angliškai netgi oficialiuose dokumentuose dažnai naudo-jamas akronimas FOSS arba FLOSS (angl. *Free Libre Open Source Software*). Prancūziškasis žodis *libre* patikslina, kad kalbama apie laisvę, o ne kitas angliškojo žodžio *free* reikšmes.

Kuo skiriasi Laisvųjų programų fondas (*Free Software Foun-dation*, FSF) ir Atvirojo kodo iniciatyva (*Open Source Initiative*, OSI)? Šioje dalyje išsiaiškinsime, kokie ideologiniai skirtumai nulemia tai, kad panašias licencijas siūlantys judėjimai nesutaria tarpusavyje.

Judėjimai neapsiriboja programinės įrangos platinimo sąlygo-mis. Didelis dėmesys skiriamas ir programų sąveikumą (angl. *interoperability*) užtikrinantiems atviriesiems standartams. Jų naudą supranta vis platesnės visuomenės grupės ir juos palaiko ne tik specialistų organizacijos, bet ir valstybių institucijos.

---

<sup>1</sup> <http://www.emokykla.lt/admin/file.php?id=60>

## 1. Laisvoji programinė įranga

Šiame skyriuje apžvelgsime laisvųjų programų atsiradimo istoriją, priežastis ir ideologiją. Susipažinsime su apibrėžimais, judėjimo tikslais ir rezultatais. Sužinosime, kuo skiriasi laisvoji ir nuosavybinė programinė įranga.

### 1.1. Laisvųjų programų atsiradimo istorija

Norint suprasti laisvosios programinės įrangos atsiradimo istoriją, reikia nusikelti į pačias kompiuterių naudojimo ištakas ir panagrinėti procesus, kaip atsirado programinė įranga.

Atsiradus pirmosios skaičiavimo mašinoms, programuotojai rašydavo algoritmus, programas šioms mašinoms. Tai būdavo tiesiog instrukcijų rinkinys, suprantamas tik tai konkrečiai skaičiavimo mašinai, bet sunkiai skaitomas žmogui. Toks instrukcijų rinkinys dar kitaip vadinamas mašininio kodu. Šios instrukcijos arba kodų sekos ir buvo pirmosios programos. Tobulėjant ir vystantis kompiuteriams, prireikė palengvinti programuotojams šių instrukcijų rašymą ir atsirado pirmoji programavimo kalba *Assembler*, kur mašininės instrukcijos įgijo žmogui lengviau suprantamus pavadinimus. Skirtumas buvo tik toks, kad po tam tikru komandos pavadinimu slypi atitinkamas mašininis kodas.

Vėliau atsirado sudėtingesnės programavimo kalbos, kur po tam tikra komanda ar instrukcija slypėjo jau ne tam tikra mašininė instrukcija, o ištišos komandų struktūros (ciklai, sąlygos ar apibrėžimo sakiniai). Štai toks aukštesnio lygio instrukcijų rinkinys ir vadinamas pirminiu tekstu (kodu).

Kadangi skaičiavimo mašinos, vėliau pradėtos vadinti kompiuteriais, be programos (programinės įrangos) negalėjo atlikti jokio darbo, tai visi įsigiję kompiuterį asmenys ar įmonės turėjo susikurti reikiamą programinę įrangą. Ir kompiuterių, ir programuotojų buvo nedaug, didžioji jų dalis dirbo universitetuose ar valstybinėse įstaigose ir gan glaudžiai bendradarbiavo dalindamiesi patirtimi bei sukurtomis programomis.

Ištrauka iš Ričardo Stolmano (*Richard Stallman*) knygos „Atviri kodai“ (*Open Sources*)

Kai 1971 m. aš pradėjau dirbti Masačusetso technologijos instituto (*Massachusetts Institute of Technology*) Dirbtinio intelekto laboratorijoje, tapau programine įranga besikeičiančios bendruomenės dalimi, kuri egzistavo jau daugelį metų. Keičiamasi programine įranga buvo ne tik mūsų bendruomenėje; tai taip pat sena, kaip ir kompiuteriai, analogiškai kaip keitimasis receptais yra taip pat sena kaip valgio gaminimas. Bet mes tai darėme dažniau negu dažnai.

Laboratorija naudojo laiko paskirstymo operacinę sistemą, pavadintą ITS (*the Incompatible Timesharing System*), kurią suprojektavo ir assemblerio kalba suprogramavo laboratorijos darbuotojai, ji buvo skirta vienam iš didžiausių kompiuterių *Digital PDP-10*. Kaip šios bendruomenės nario ir laboratorijos darbuotojo – sistemos programiškai\* – mano darbas buvo gerinti šią sistemą.

Mes nevadinome programinės įrangos laisvąja programine įranga todėl, kad tas terminas dar neegzistavo; bet ji tokia buvo. Kada tik žmonės iš kito universiteto ar įmonės norėjo programą pritaikyti sau ir panaudoti, mes mielai jiems leisdavome. Jei jūs pamatydavote kažką naudojant nepažįstamą ir įdomią programą, visada galėdavote paprašyti pamatyti programos pirminį tekstą (kodą), kad galėtumėte jį perskaityti, pakeisti ar pasinaudoti jo dalimi kurdami naują programą.

\* „Programiškai“ (angl. *Hacker*) reikšmės sutapatinimas su „saugumo pažeidėjas“ yra žiniasklaidos sukurta painiava. Mes, programiškai, atsisakome tokios interpretacijos ir toliau vartojame šį žodį, kad apibrėžtume „Kažkas, kas mėgsta programuoti ir mėgsta tai išmanyti“.

Augant kompiuterių poreikiui, augo ir programinės įrangos poreikis, be to, paaiškėjo, kad dažnai reikia ne unikalios, o tipinės programinės įrangos. Atsiradus paklausai, radosi įmonių, kurios pradėjo kurti ir pardavinėti programinę įrangą. Dvidešimto amžiaus aštuntojo dešimtmečio pabaigoje buvo pradėta pardavinėti programinė įranga, kurios nebuvo galima keisti, taisyti, tobulinti, duoti

naudotis kitiems, tokia programinė įranga pavadinta nuosavybine (angl. *Proprietary*).

Susidarė situacija, kai perkant kompiuterį reikia pasirašyti licencinę sutartį. Tai reiškia, kad pirmas žingsnis naudojant kompiuterį, tai pasižadėjimas nepadėti kaimynui, draugui ar bet kam kitam. Bendradarbiaujanti bendruomenė uždrausta. Nuosavybinės programinės įrangos savininkai sukūrė taisyklę: „Jei jūs dalijatės programine įranga su savo kaimynu, draugu ar kuo kitu – jūs esate piratas. O jeigu jūs norite kokių nors programinės įrangos pakeitimų – maldaujate mūsų tai padaryti“.

Tai sukėlė kai kurių programuotojų pasipiktinimą, todėl 1983 m. rugsėjį Ričardas Stolmanas paskelbė pranešimą apie laisvosios programinės įrangos kūrimo projektą *GNU*. Pirminis projekto tikslas buvo sukurti laisvąją operacinę sistemą, suderinamą su tuo metu buvusia populiaria nuosavybine operacine sistema *Unix*.

Projekto pavadinimas *GNU* yra *GNU Nėra Unix (GNU's Not Unix)* trumpinys, R. Stolmanas jį pasirinko todėl, kad tai „realus“ žodis ir jį malonu tarti arba dainuoti.



1.1 pav. *GNU* projekto logotipas

Taip prasidėjo unikalus judėjimas, kuris vis augdamas ir stiprėdamas iš pagrindų pakeitė ne tik informacinių technologijų verslo supratimą, bet sukėlė pokyčių ir kitose intelektinės produkcijos srityse, o ateityje žada mus nuvesti į naują ekonominių santykių raidos etapą, vadinamą „Dovanų ekonomika“.

Kai svarbia turto forma tampa nematerialios vertybės (programinė įranga, muzika, menas, literatūra, technologijos), atsiranda galimybė savo turtu dalintis nemokamai ir nieko neprarasti. Jeigu aš nusprendžiu dalinti materialius daiktus, pavyzdžiui, obuolius, tai galiu daryti tol, kol turiu obuolių, bet jeigu aš nusprendžiu dalinti

savo sukurtą programinę įrangą, tai galiu daryti neribotai, nes, kažkam atidavęs programos kopiją, vis dar turiu pačią programą ir galiu ją kopijuoti kiek tik noriu. Tai tinka viskam, ką galima lengvai kopijuoti neprarandant originalo ir kai kopijos nebegalima atskirti nuo originalo. Pavyzdžiui, tai, ką galima saugoti skaitmeniniu pavidalu: muzika, filmai, nuotraukos, programinė įranga, tekstai ir t. t.

## 1.2. Laisvosios programinės įrangos filosofija

Laisvosios programinės įrangos filosofiją gerai perteikia laisvosios programinės įrangos apibrėžimas, tik reikia atkreipti dėmesį į tai, kad anglų kalboje žodis *free* gali reikšti „laisvas“ arba „nemokamas“, tai dažnai įneša painiavos ir lemia neteisingą dėmesio sutelkimą į programinės įrangos kainą. Todėl R. Stolmanas dažnai pabrėžia, kad šiuo atveju kalbama būtent apie laisvę, ir pateikia klasikiniu tapusį paaiškinimą: (angl.) *Free software is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of free as in free speech, not as in free beer* (Esminė laisvosios programinės įrangos savybė yra laisvė, ne kaina. Norint teisingai suprasti šią savoką, žodį „laisvoji“ reikia suprasti kaip kalbant apie „žodžio laisvę“, o ne kaip apie „nemokamą alų“). Angliškas terminas be šio komentaro gali būti suprastas klaidingai. Lietuvių kalboje nėra šios dviprasmybės. Tačiau eilinis naudotojas realiausiai pajunta tai, kad jis gali laisvąją programinę įrangą nemokamai atsisiųsti iš interneto. Todėl ir lietuviškai laisvoji programinė įranga dažnai pavadinama nemokama programine įranga.

### 1.3. Laisvosios programinės įrangos apibrėžimas<sup>2</sup>

Mes palaikome šį laisvosios programinės įrangos apibrėžimą norėdami tiksliai parodyti, kokia turi būti programinė įranga, kad ji būtų laikoma laisvąja.

Esminė laisvosios programinės įrangos savybė yra laisvė, o ne kaina. Laisvojoje programinėje įrangoje svarbiausias dalykas yra naudotojo laisvė naudoti, kopijuoti, platinti, studijuoti, modifikuoti ir tobulinti šią programinę įrangą. Laisvės sąvoką sudaro keturių rūšių laisvė:

- Laisvė naudoti programą bet kokiems tikslams (pagrindinė laisvė arba „nulinė“ laisvė).
- Laisvė išstudijuoti, kaip programa veikia, ir pritaikyti ją savo reikmėms (1 laisvė). Tam būtinas priėjimas prie pradinių programos tekstų.
- Laisvė platinti kopijas tam, kad galėtumėte pagelbėti savo kaimynui (2 laisvė).
- Laisvė tobulinti programą ir išleisti šiuos patobulinimus į viešumą, kad iš to turėtų naudoti visa bendruomenė (3 laisvė). Tam būtinas priėjimas prie pradinių programos tekstų.

Programa laikoma laisvąja programine įranga, jeigu naudotojai turi visas šias laisves. Taigi jūs turite turėti galimybę laisvai platinti kopijas bet kam ir bet kur, tiek atlikę pakeitimus, tiek neatlikę, tiek dykai, tiek ir imdami mokestį už platinimą. Laisvė atlikti šiuos veiksmus reiškia, kad jūs tam neturite gauti ar nusipirkti jokio leidimo.

Jūs taip pat turite turėti galimybę laisvai modifikuoti šią programinę įrangą ir naudoti šiuos pakeitimus asmeniniams reikalams, net niekam nepranešę, kad jie egzistuoja. Jeigu paskelbiate šiuos pakeitimus, jūs neprivalote kam nors konkrečiai ar kažkokiu konkrečiu būdu apie tai pranešti.

Laisvė naudoti programą – tai yra laisvė bet kokiam asmeniui ar organizacijai naudoti šią programą bet kokios rūšies kompiuterinėje sistemoje bet kokiems užduotims atlikti, neprivalant vėliau apie tai pranešti jos kūrėjams ar kažkokiam kitam subjektui.

Su laisve platinti kopijas susijusi dvejetainė, arba vykdomoji, programos forma, taip pat ir pradinis tiek modifikuotų, tiek nemodifikuotų

<sup>2</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

versijų tekstas (programų platinimas vykdomąja forma yra būtinas tinkamai įdiegtoms laisvosioms operacinėms sistemoms). Nieko baisaus, jei nėra būdo pagaminti tam tikros programos dvejetainės ar vykdomosios formos (nes ne visos programavimo kalbos turi šią funkciją), bet jūs turite turėti laisvę platinti programą šiomis formomis, jei rasite ar sukursite būdą tai padaryti.

Tam, kad laisvė daryti pakeitimus ir išleisti patobulintas versijas būtų reikšminga, turite turėti priėjimą prie programos pradinio teksto. Todėl pradinio teksto prieinamumas yra būtina laisvosios programinės įrangos sąlyga.

Vienas svarbus programos modifikavimo būdas yra prie jos prijungti prieinamas laisvasias paprogrames ir modulius. Jei programos licencijoje nurodoma, kad negalite prijungti esamo modulio, kad tam jums turi priklausyti bet kokio pridedamo kodo autoriaus teisės, tai ši licencija yra per daug varžanti, kad būtų laikoma laisva.

Tam, kad šios laisvės būtų tikros, jos turi būti neatšaukiamos tol, kol jūs nedarote nieko neteisingo; jeigu šios programinės įrangos kūrėjas turi galią panaikinti licenciją be jūsų įsikišimo, programinė įranga nėra laisvoji.

Tačiau, kai kurių rūšių taisyklės, susijusios su laisvosios programinės įrangos platinimu, yra priimtinos tada, kada jos neprieštarauja pagrindinėms laisvėms. Pavyzdžiui, labai paprasta taisyklė *copyleft* – toliau platindami programą jūs negalite pridėti apribojimų, atimančių kitų žmonių teises į pagrindines laisves. Ši taisyklė neprieštarauja pagrindinėms laisvėms; priešingai, ji jas saugo.

Jūs galėjote nusipirkti laisvosios programinės įrangos kopijas ar gauti jas dykai. Bet nepaisant to, kaip gavote tas kopijas, visada turite teisę šią programinę įrangą kopijuoti bei modifikuoti ir netgi šias kopijas parduoti.

Laisvoji programinė įranga nėra nekomercinės įrangos sinonimas. Laisvoji programa turi būti prieinama komerciniam naudojimui, komerciniam vystymui bei komerciniam platinimui. Komercinis laisvosios programinės įrangos kūrimas jau yra įprastas reiškinys; tokia laisvoji programinė įranga yra labai svarbi.

Taisyklės, nurodančios, kaip supakuoti modifikuotą versiją, yra priimtinos, jei jos iš esmės nevaržo jūsų laisvės išleisti modifikuotas versijas ar laisvės padaryti ir naudoti modifikuotas versijas privačiai.

Taisyklė „jeigu padarote versiją prieinamą šiuo būdu, taip pat turite padaryti ją prieinamą ir šiuo būdu“ taip pat gali būti priimtina su ta pačia sąlyga (nepamirškite, kad tokia taisyklė vis tiek jums palieka pasirinkimą, ar iš viso išleisti jūsų versiją). Taisyklės, reikalaujančios viešai publikuojamų versijų pradinio teksto išleidimo naudotojams, taip pat priimtinos. Taip pat priimtina, kad licencijoje būtų reikalaujama, kad, kai jūs viešai išplatinsite modifikuotą versiją ir kai ankstesnis kūrėjas paprašys šios kopijos, jūs turėtumėt jam ją nusiųsti arba parodyti savo pakeitimus.

*GNU* projekte mes naudojame *copyleft* teisiškai saugodami šias laisves visiems. Bet taip pat egzistuoja ir ne *copyleft* programinė įranga. Tikime, kad yra svarbių priežasčių, dėl kurių geriau naudoti *copyleft*, bet jeigu jūsų programa yra ne *copyleft* laisvoji programinė įranga, mes vis tiek galime ją naudoti.

Norėdami pamatyti aprašus, kaip tarpusavyje susijusios laisvoji programinė įranga, *copyleft* programinė įranga ir kitos programinės įrangos kategorijos, žiūrėkite interneto svetainės straipsnį *Laisvosios programinės įrangos kategorijos*<sup>3</sup>.

Kartais valdžios eksporto reguliavimas ir prekybos sankcijos gali suvaržyti jūsų laisvę platinti programos kopijas tarptautiniu mastu. Programinės įrangos kūrėjai negali pašalinti ar išvengti šių apribojimų, bet ką jie gali ir turi padaryti, tai atsisakyti priimti šiuos apribojimus kaip programinės įrangos naudojimo sąlygas. Taigi šie suvaržymai nedarys įtakos žmonių, esančių už šios valdžios jurisdikcijos ribų, veiksmams.

Dauguma laisvosios programinės įrangos licencijų yra paremtos autorių teisėmis, kurios turi galimų reikalavimų ribas. Jeigu autorių teisėmis paremtoje licencijoje paisomos anksčiau nurodytos laisvės, vargu ar ji gali sukelti kokių nors problemų, kurių niekada nesitikėjom (tačiau taip kartais nutinka). Tačiau kai kurios laisvosios programinės įrangos licencijos yra paremtos sutartimis, o sutartys gali sukelti daug daugiau suvaržymų. Tai reiškia, kad yra daug atvejų, kai tokia licencija gali būti nepriimtina varžanti ir nelaisva.

Mes negalime pateikti visų nepriimtinių galimų sutarčių sukeliamų apribojimų. Jeigu sutartimi paremta licencija suvaržo naudotoją kokiu

<sup>3</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/categories.html>



nors neįprastu būdu, kuriuo autorių teisėmis paremta licencija suvaržyti negali bei kuris čia nėra paminėtas kaip teisėtas, mes turėsime apie tai pagalvoti ir greičiausiai nuspręsimė, kad ji nėra laisvoji.

Kai kalbate apie laisvąją programinę įrangą, būtų geriausia, jei vengtumėte vartoti tokius terminus kaip „nemokama“, nes jie neišreiškia to, kad esminis klausimas yra laisvė, o ne kaina. Kai kurie dažni terminai, tokie kaip „piratavimas“, išreiškia nuomones, kurioms, mes tikimės, jūs nepritarsite. Šių terminų aptarimą galite rasti straipsnyje *Vengtini painūs žodžiai ir frazės*<sup>4</sup>. Taip pat turime laisvosios programinės įrangos termino vertimų į kitas kalbas sąrašą<sup>5</sup>.

Galiausiai, turėkite omenyje, kad interpretuojant tokius kriterijus, kokie nurodyti laisvosios programinės įrangos apibrėžime, reikia mąstyti labai tiksliai ir atidžiai. Norėdami nustatyti, ar tam tikra programinės įrangos licencija gali būti laikoma laisvąja, apie ją sprendžiamie remdamiesi šiais kriterijais, ar ji atitinka jų esmę ir tikslus žodžius. Jeigu licencijoje yra nesąžiningų suvaržymų, mes ją atmetame, net jeigu šiuose kriterijuose nenumatėme šios problemos. Kartais licencijos reikalavimas iškelia klausimą, ar jis yra priimtinas, ir norint į tai atsakyti prireikia didesnių apsvarstymų bei pasikonsultuoti su teisininku. Kai priimame naujo klausimo išvadą, dažnai atnaujiname šiuos kriterijus, norėdami leisti lengviau suprasti, kodėl tam tikros licencijos juos atitinka arba jų neatitinka.

Jeigu jums įdomu, ar kažkokia licencija laikoma laisva programinės įrangos licencija, žiūrėkite mūsų licencijų sąrašą. Jeigu jus dominančios licencijos tame sąrašė nėra, galite apie ją paklausti mūsų parašydami laišką į [licensing@gnu.org](mailto:licensing@gnu.org).

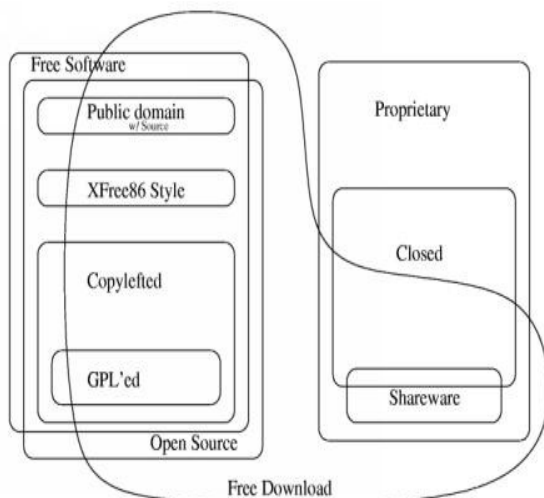
Jeigu ketinate rašyti naują licenciją, susisiekite su *Free Software Foundation*, parašydami tuo adresu. Didėjant skirtingų laisvosios programinės įrangos licencijų skaičiui, apsunkinamos naudotojų pastangos suprasti šias licencijas; gal mes galime padėti jums rasti jau esančią laisvosios programinės įrangos licenciją, kuri atitiktų jūsų reikmes.

Jeigu tai neįmanoma ir jums tikrai reikia naujos licencijos, su mūsų pagalba galėsite būti užtikrinti, kad licencija yra tikrai laisvosios programinės įrangos licencija, ir išvengsite įvairių praktinių problemų.

<sup>4</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/words-to-avoid.html>

<sup>5</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/fs-translations.html>

Nemokamai parsisiunčiamų programų licencijų tipų įvairovė parodyta 1.2 pav.



1.2 pav. PĮ licencijų tipai

Ričardas Stolmanas (*Richard Matthew Stallman*), g. 1953-03-16, dar žinomas kaip *RMS*, yra laisvosios programinės įrangos judėjimo pradininkas, *GNU* bei Laisvosios programinės įrangos fondo (*FSF*) įkūrėjas (1.3 pav.).

Taip pat jis yra pripažintas kompiuterių ekspertas programišius, *GNU C* kompiliatoriaus, *GNU Debugger* ir *GNU Emacs* autorius. Sukūrė *GNU* bendrąją viešąją licenciją (*GNU General Public License – GPL*).

Asociacijos „Atviras kodas Lietuvai“ kvietimu 2004 m. vasarą Ričardas Stolmanas lankėsi Lietuvoje, skaitė pranešimą Seime, susitiko su Laisvųjų programų ir Atvirojo kodo bendruomene.

Ričardas Stolmanas turi subtilų humoro jausmą, štai kaip jis pats pasakoja savo biografiją (originalo kalba):

*I was built at a laboratory in Manhattan around 1953, and moved to the MIT Artificial Intelligence Lab in 1971. My hobbies include affection, international folk dance, flying, cooking, physics, recorder, puns, science fiction fandom, and programming; I magically get paid for doing the last one. About a year ago I split up with the PDP-10 computer to which i was married for ten years. We still love each other; but the world is taking us in different directions. For the moment I still live in Cambridge, Massachusetts, among our old memories. "Richard Stallman" is just my mundane name; you can call me "rms".*

*(1983 "The Hacker's Dictionary")*



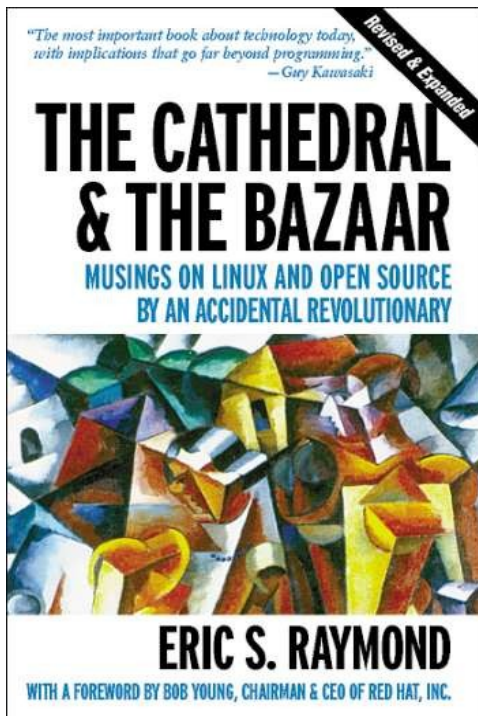
1.3 pav. Ričardas Stolmanas, laisvosios programinės įrangos judėjimo pradininkas

#### 1.4. Klausimai ir uždaviniai

1. Ką reiškia terminas „laisvoji programinė įranga“?
2. Ar laisvoji programinė įranga gali būti parduodama?
3. Išvardinkite Laisvųjų programų fondo (*FSF*) paskelbtas pagrindines kompiuterių programų vartotojų laisves.

## 2. Atvirojo kodo programinė įranga

Gal dėl angliško žodžio *free* dažno vartojimo kaip „nemokama“, gal dėl kitų priežasčių laisvąją programinę įrangą vis dažniau imta vadinti atvirojo kodo programine įranga.



2.1 pav. Eriko Reimondo knyga „Katedra ir turgus“

1997 m. Eriko Reimondo knyga „Katedra ir turgus“ (2.1 pav.) (*Eric Steven Raymond, The Cathedral and the Bazaar*) – itin kinamas manifestas, išreiškęs atvirojo kodo revoliuciją, padėjęs išjudinti, stumti į priekį šį programinės įrangos kūrimo bendra-

darbiaujant požiūrį, suteikė postūmį atsirasti „atvirojo kodo“ terminui.

### 2.1. Atvirojo kodo apibrėžimas

Jau 1998 m. buvo įsteigta visuomeninė organizacija „Atvirojo kodo iniciatyva“ (2.2 pav.) (*Open Source Initiative*). *OSI* buvo sukurta kaip švietėjiška, teisinės pagalbos ir valdymo organizacija. *OSI* suformulavo ir paskelbė „Atvirojo kodo apibrėžimą“ (angl. *Open Source Definition*<sup>6,7</sup>).

#### Atvirojo kodo apibrėžimas

1.9 versija<sup>8</sup>

##### Įžanga

Atvirasis kodas reiškia ne tik galimybę gauti pirminį tekstą. Atvirojo kodo programinės įrangos platinimas turi atitikti toliau nurodytus kriterijus:

##### 1. Laisvas platinimas

Licencija neturi uždrausti kam nors parduoti ar perduoti programinės įrangos kaip programinės įrangos distributyvo dalies, kurią sudaro programos iš kelių skirtingų šaltinių. Licencija neturi reikalauti honoraro ar kokio kito mokesčio už tokį pardavimą.

##### 2. Pirminis tekstas

Programa privalo turėti pirminį tekstą ir turi leisti platinti pirminiu tekstu ir sukompiliuota forma. Jei kažkuri dalis neplatinama pirminiu tekstu, turi būti aiškiai apibrėžtos galimybės įsigyti pirminį tekstą apmokant ne daugiau nei motyvuotas kopijavimo išlaidas arba priimtinausiu būdu – atsisiunčiant internetu nemokamai.



open source

2.2 pav. *Open Source Initiative* logotipas

<sup>6</sup> <http://www.opensource.org/docs/definition.php>

<sup>7</sup> <http://www.google.lt/search?defl=en&q=define:Open+Source>

<sup>8</sup> <http://www.akl.lt/ak/?doc=osd.html>

Pirminis tekstas turi būti pateiktas forma, kuria bet koks programuotojas galėtų jį modifikuoti. Tyčinis pirminio teksto modifikavimas, kuris suklaidentų programuotoją, yra draudžiamas. Tarpinės formos, tokios kaip parengiamosios doroklės (angl. *preprocessor*) ar transliatoriaus rezultatai, yra neleidžiamos.

### **3. Papildomi darbai**

Licencija turi leisti atlikti modifikacijas bei kurti papildomus darbus, taip pat turi leisti tuos darbus platinti su tokia pat licencija, kaip ir pirminis tekstas.

### **4. Autoriaus pirminio teksto neliečiamumas**

Licencija gali uždrausti platinti modifikuotą pirminį tekstą tikrai tuo atveju, jei ji leidžia platinti originalų kodą kartu su pataisymų failais (angl. *patches*), kurie leistų modifikuoti galutinį produktą kompiliuojant.

Licencija privalo aiškiai leisti sukompiluoatų iš modifikuoto pirminio teksto programų platinimą. Licencija gali reikalauti, kad modifikuoti produktai turėtų kitokį pavadinimą ar versijos numerį nei originalus autoriaus produktas.

### **5. Jokios diskriminacijos prieš asmenis ar grupes**

Licencija neturi diskriminuoti jokio asmens ar asmenų grupės.

### **6. Jokių apribojimų naudojimo sritims**

Licencija neturi uždrausti naudoti programą tam tikroje specifinėje srityje. Pavyzdžiui, licencija negali uždrausti naudoti programos komerciniais tikslais arba genetiniams tyrimams atlikti.

### **7. Licencijos platinimas**

Teisės ir pareigos, apibrėžtos šioje licencijoje, turi būti susijusios su visais, kuriems yra išplatinama programinė įranga ar jos pirminis tekstas. Ši licencija neturi būti platinama su kokia nors kita papildoma licencija, kurią būtų privaloma vykdyti arba su ja sutikti.

**8. Licencija neturi būti specifinė produktui**

Teisės, priskirtos programai, neturi priklausyti nuo to, ar ji yra programinio paketo (distributyvo) dalis. Jei programa yra atskirta nuo programinio paketo ir panaudota ar išplatinta sutinkant su programos licencijos sąlygomis, visos šalys, kurioms programa yra išplatinta, turi gauti tokias pačias teises, kaip ir tie, kurie gauna programą kartu su visu programiniu paketu.

**9. Licencija neturi riboti kitos programinės įrangos**

Licencija neturi riboti programinės įrangos, platinamos kartus su licencijuojamomis programomis. Pavyzdžiui, licencija neturi reikalauti, kad visa programinė įranga, platinama toje pačioje laikmenoje, privalėtų būti atvirojo kodo (angl. *Open Source*).

**10. Licencija turi būti neutrali technologijų atžvilgiu**

Nė viena licencijos sąlyga neturi priklausyti nuo individualios technologijos ar naudojamos sąsajos tipo.

Erikas Reimondas 2002 m. kovo pradžioje pakviestas asociacijos „Atviras kodas Lietuvai“ viešėjo Lietuvoje<sup>9</sup>. Pranešime Seime jis aptarė programinės įrangos saugumo klausimus ir atvirojo kodo programinės įrangos naudojimo vyriausybėse perspektyvas. Su juo bendravusiems jis įrodė, kad atvirojo kodo idėjos gali sukurti gyvybingą verslą.

**2.2. Atvirasis kodas ir nuosavybiniai produktai**

Nuosavybinių programų verslui artimesnis ne laisvųjų programų, bet atvirojo kodo licencijavimas. OSI palaikomomis atvirojo kodo licencijomis platinami produktai kombinuojami su nuosavybiniais. Pavyzdžiui, korporacija *Microsoft* yra parengusi dvi atvirojo kodo licencijas, pripažįstamas *OSI*<sup>10</sup>, ir palaiko atvirojo kodo priedų prie jų kuriamų nuosavybinių programų kūrimą.

<sup>9</sup> <http://www.akl.lt/en/projects/?doc=policy-makers.html>

<sup>10</sup> <http://www.microsoft.com/opensource/licenses.mspx>

### 2.3. Kas nėra atvirojo kodo programa

Aptarsime tai, kas panašu į atvirojo kodo programą, bet nėra tokia programa. Kai kurie programinės įrangos gamintojai siekia populiarumo, pateikdami savo programas kaip atvirąjį kodą, nors jos nėra atvirojo kodo. Dažniausiai pasitaiko tokių pavyzdžių:

- Sukompiliuota programa platinama nemokamai, tačiau jos pirminis tekstas (arba esminės pirminio teksto dalys) lieka gamintojo paslaptis.
- Pirminis tekstas prieinamas, tačiau licencija draudžia jį bet kaip keisti ir platinti pakeistas versijas.
- Pirminį tekstą galima keisti tik gavus papildomą gamintojo leidimą.
- Licencija riboja teises prašyti atlygio už originalios ar pakeistos programos platinimą ir garantinį aptarnavimą.

Akivaizdu, jog tokios sąlygos neatitinka pateikto atvirojo kodo apibrėžimo.

### 2.4. Klausimai ir uždaviniai

1. Ką reiškia terminas „atvirojo kodo programinė įranga“?
2. Koks santykis tarp atvirojo kodo programų, laisvųjų programų ir nemokamai platinamų programų?
3. Kam ir kodėl naudinga platinti programas atvirojo kodo licencijomis?



### 3. Programinės įrangos platinimo sąlygų klasifikacija

Kalbant apie nemokamai gaunamas programas, dažnai minimi skirtingi terminai, pavyzdžiui „atvirasis kodas“ (angl. *Open Source*), „laisvosios programos“ (angl. *Free Software*), „viešoji nuosavybė“ (angl. *Public domain*), *Freeware*, *Shareware* ir kitokie. Kaip atskirti, kada ir ką su šiomis programomis galima daryti, kurios iš jų laisvosios, o kurios tik nemokamos? Apžvelgsime keletą populiariausių kategorijų.

#### 3.1. Laisvosios programinės įrangos platinimas

Laisvoji programinė įranga (angl. *Free software*) platinama su licencija, kuri leidžia kiekvienam naudoti programą nepriklausomai nuo naudojimo srities, kopijuoti ir platinti ją nepakeistą arba su pakeitimais, už dyką arba už pinigus. Iš principo tai reiškia, kad su programa pateikiamas ir pirminis tekstas. „Programa be pirminių tekstų – ne programa“ (*If it's not source, it's not software*). Laisvosios programos yra tos, kurios atitinka laisvosios programinės įrangos apibrėžimą, pateiktą anksčiau.

#### 3.2. Atvirojo kodo programinės įrangos specifika

Dažniausiai terminas „atvirasis kodas“ (angl. *Open Source*) sutapatinamas su terminu „laisvosios programos“. Tačiau šis tapatinimas nėra teisingas. *OSI*<sup>11</sup> patvirtino nemažai licencijų, kurios yra atvirojo kodo pagal *OSI* apibrėžimą, tačiau kai kurios iš jų turi apribojimų, dėl kurių jos nėra suderinamos su *FSF* patvirtintu laisvųjų programų apibrėžimu. Taigi visos laisvosios programos yra atvirojo kodo, bet ne visos atvirojo kodo programos yra laisvosios.

#### 3.3. Viešosios nuosavybės programinė įranga

Viešosios nuosavybės (angl. *Public domain*) programinė įranga – tai programos, kurios atiduotos viešai nuosavybei, tokios programos nėra saugomos licencijomis. Nusistovėjusi autorių teisė

<sup>11</sup> <http://www.opensource.org/>

neriboja jų kopijavimo. Jei programos pirminis tekstas yra viešoji nuosavybė, tai drąsiai galime teigti, kad tokia programa yra laisvoji, nes kiekvienas gali ja naudotis savo nuožiūra. Tačiau kiti autoriai, pasinaudoję tokiais programomis, gali sukurti nuosavybines programas, taip pasisavinti svetimo darbo vaisius, nes nėra jokių taisyklių, draudžiančių modifikuotą viešosios nuosavybės programą ar jos dalį „uždaryti“ naudojant sutartis ar licencijas.

### 3.4. Programos, kurios privalo išlikti laisvos

Ne tik minėtos *FSF* licencijos leidžia kopijuoti programą ir iš jos sukurtas programas. Visos tokios licencijos apibendrintai vadinamos neribojamų kopijavimo teisių licencijomis (angl. *Copyleft*). Tai laisvosios programos, turinčios apribojimų, neleidžiančių jų paversti nuosavybinėmis. Jų platinimo sąlygos neleidžia platintojams pridėti kokių nors papildomų apribojimų. Kitaip sakant, kiekviena programos kopija ir modifikacija privalo būti platinama pagal identišką licenciją, kaip ir pirminė programa. Tai reiškia, kad kiekviena tokios programos kopija (net jei buvo modifikuojama), privalo likti laisva.

### 3.5. Nuosavybinės programos

Nuosavybinės programos (angl. *Proprietary software*) – tai nelaisvos programos. Paprastai tokias programas draudžiama platininti, naudoti keliose vietose, nuomoti ir t. t. Nuosavybinių programų pirminis tekstas dažniausiai neskelbiamas. Terminą „nuosavybinės programos“ dažniausiai vartojame norėdami apibrėžti programinę įrangą kaip visišką priešingybę laisvosioms programoms. Jeigu imtume du kraštutinius „viskas uždrausta“ ir „viskas leista“, tai pamatytume, kad visos programos yra tarp šių kraštutinių. Nuosavybinės programos arčiau „viskas uždrausta“, o laisvosios arčiau „viskas leista“ ribos.

Pirminio teksto paskelbimas nepadaro programos laisvą, jeigu juo negalima pasinaudoti, kaip ir bet kuri viena laisvė nepadaro programos laisvą, padaro tik truputį laisvesnę.

### 3.6. Iš dalies laisvos programos

Iš dalies laisvos programos (angl. *Semi-free software*) nėra laisvosios programos. Iš dalies laisvos programos – tai nuosavybinės programos, kurios yra laisvos tik tam tikromis aplinkybėmis. Populiariausias iš dalies laisvų programų pavyzdys – tai programos, kurios yra laisvos asmeniniam nekomerciniam naudojimui. Tai reiškia, kad, jei atitinkate šį kriterijų, galite naudotis visomis laisvėmis ir ateityje jos nebus apribotos, tačiau, jeigu pasikeis jūsų kategorija, pavyzdžiui, iš paprasto namų naudotojo tapsite verslininku, jūs prarasite galimybę naudotis šia programine įranga kaip laisvą ir turėsite paklusti kitokios licencijos sąlygoms.

### 3.7. Nemokama programinė įranga

Nemokama programine įranga (angl. *Freeware*) paprastai vadinama nuosavybinė programinė įranga, kurią leidžiama nemokamai kopijuoti, bet neskelbiamas pirminis tekstas, draudžiama ją keisti, taisyti. Plačiai žinomi tokio tipo programų pavyzdžiai – naršyklė *Netscape Navigator* ir naršyklė *Opera*. Programos kūrėjai, išlikdami jos savininkais, gali užsidirbti pateikdami reklaminius pranešimus ar taikydami techninius apribojimus, kurie panaikinami tik sumokėjus nustatytą mokestį. Svarbu nepainioti *Freeware* su *Free software*.

### 3.8. Iš dalies nemokama programinė įranga

Iš dalies nemokama programinė įranga (angl. *Shareware*) – tai nuosavybinė mokama programinė įranga, kurią leidžiama nemokamai kopijuoti, dalintis su kitais vartotojais bei naudotis su apribojimais ir nurodytu atveju sumokėti nustatytą mokestį.

Dažnai vartotojai nesilaiko licencijos sąlygų ir naudoja programą nemokėdami, tačiau tai yra įstatymų pažeidimas, net jeigu programos savininkai ir nepersekioja pažeidėjų.

**3.9. Klausimai ir uždaviniai**

1. Sudarykite aprašytų ir kitų programų licencijų lentelę, nurodykite, ką kiekviena licencija leidžia ir ką apriboja.
2. Raskite kuo daugiau skirtingų licencijų, pateikiamų su programomis.
3. Pasirinkite vieną nuosavybinę ir vieną laisvąją licenciją. Aprašykite, kokie veiksmai pažeistų kiekvieną iš jų.

## 4. Laisvųjų ir atvirojo kodo programų judėjimai

Jau susipažinome su laisvųjų ir atvirojo kodo programų atsiradimu ir ideologija, dabar panagrinėsime *FLOSS* judėjimą globalaus pasaulio kontekste. Panagrinėsime, kaip laisvės siekis sukuria konkurencingą programinę įrangą, kaip viešas neatlygintinas darbas padeda sukurti pelningas įmones. Kodėl *FLOSS* judėjimą palaiko stambios korporacijos, mažos ir vidutinės įmonės, visuomeninės organizacijos, politikai ir vyriausybės.

### 4.1. Kodėl žmonės pritaria laisvųjų programų judėjimui

Kūrėjas (žmogus, žmonių grupė ar įmonė) dovanoja savo kūrinį ar indėlį (programavimo, organizavimo, rinkodaros) bendruomenei, kad visi galėtų naudotis kūrėjo veiklos rezultatais, nesvarbu, koku tikslu – asmeniniu ar susijusiu su organizacija, nesiekiant ar siekiant pelno arba dar kitokių.

Kokie jausmai užvaldo žmogų, kai jis neatlygintinai gauna jam reikalingą programinę įrangą. Tikėtinausia – dėkingumas.

Jokia programinė įranga nėra ideali, kaip juokauja programuotojai: „kiekviena programoje surasta klaida yra prieš paskutinę“. Koks jausmas apima naudotoją, kai dirbant programoje įvyksta klaida ir programa „lūžta“, „stringa“ ar panašiai. Tikriausiai tai susierzinimas, pyktis, įniršis. Kai pyktis praeina ir naudotojas kompiuterio ekrane pamato prašymą pranešti apie klaidą ir taip prisidėti prie laisvosios programinės įrangos tobulinimo, dauguma naudotojų tai padaro prisimindami dėkingumą programos kūrėjams ir tikėdamiesi ateityje naudotis tobulesne programa.

Ar tai galioja nuosavybinės programinės įrangos atveju? Jeigu naudotojas brangiai (kai reikia mokėti, visada atrodo brangu) sumokėjo už programinę įrangą ir bedirbant programoje įvyksta klaida, programa „lūžta“, „stringa“ ar panašiai, ką jaučia naudotojas? Tikriausiai tai susierzinimas, pyktis, įniršis. Kai pyktis praeina ir naudotojas kompiuterio ekrane pamato prašymą pranešti apie klaidą, ką tada jaučia naudotojas? Apmaudą, kad brangiai pirktą programą netobula, ir tai, kad gamintojas prašo jo (naudotojo)

nemokamai prisidėti prie programos tobulinimo tam, kad gamintojas galėtų dar daugiau uždirbti parduodamas programos atnaujinimą.

Kai kažkas sumoka už programinę įrangą, jie paprastai nenori taisyti klaidų veltui.

*Apache projektas*

#### **4.2. Kodėl žmonės dovanoja savo žinias ir laiką**

Žmogaus prigimtis yra duoti, o ne imti, duodamas (kurdamas) žmogus jaučiasi gerai, jaučiasi reikalingas, jaučiasi bendruomenės dalimi. Tačiau aukodamas savo žinias ir laiką žmogus gali pasiekti ir pragmatiškų rezultatų. Dalyvavimas viešame projekte – gera terpė mokytis, įgyti patirties, susipažinti su kitais programuotojais. Įrodyti savo kvalifikaciją – tai geras būdas išgarsėti ir didelė tikimybė gauti gerai apmokamą darbą.

#### **4.3. Kodėl verslo įmonės dovanoja programas**

Pagrindinis stimulus, skatinantis verslo įmones dovanoti bendruomenei savo sukurtas arba pagal užsakymą sukurtas ir apmokėtas programas, – tai darbo sąnaudų taupymas, kartu išlaidų mažinimas. Tarkime įmonė **A** prekes ar paslaugas parduoda vietinėje rinkoje ir efektyvesniam jos darbui reikia specifinės programinės įrangos. Jeigu tokia programa jau sukurta ir parduodama, galima ją nusipirkti. Bet jeigu esanti rinkoje programa per brangi arba tinkamos nėra, reikia užsakyti jos sukūrimą. Susikūrusi sau specifinę programinę įrangą įmonė **A** gali jos niekam nerodyti, laikui bėgant užsakinėti pataisymus, patobulinimus ir praplėtimus. Bet yra didelė tikimybė, kad kitoje vietinėje rinkoje veikianti panašaus profilio įmonė **B** darys tą patį. Abi įmonės užsakys tą patį darbą ir jį apmokės. O jeigu tokių įmonių yra ne dvi, bet dvidešimt, o gal du šimtai, tai visos įmonės patirs išlaidų kurdamos labai panašias programas. Bet jeigu viena iš įmonių savo užsakytą prog-

ramą padovanos bendruomenei, tai tikėtina, kad kitos įmonės nebe-kurs programų lygiagrečiai, bet ims naudotis laisvąja programa. Atsiradus daugiau naudotojų efektyviai surandamos klaidos ir (kaip minėjome anksčiau) naudotojai noriai apie jas praneša. Kuo daugiau naudotojų, tuo daugiau gerų idėjų, kaip programą patobu-linti, praplėsti funkcionalumą. Bet nuostabiausia yra tai, kad dau-guma įmonių, naudojančių laisvasias programas, sutinka apmokėti klaidų taisymo ar programos tobulinimo išlaidas. Taip visos įmonės taupo pinigus ir sukuria kokybišką konkurencingą rinkoje laisvąją programinę įrangą.

#### 4.4. Kompiuterių gamintojų interesas

Vis didesnę vartotojų išlaidų kompiuteriams dalį sudaro prog-raminė įranga. Dėl to kompiuterių gamintojai praranda dalį pajamų. Pigiau yra sukurti ir padovanoti vartotojams programą, negu parduoti tik kompiuterius ir versti vartotojus išigyti svetimą brangią programinę įrangą.

Panagrinėkime *IBM* ir *GNU/Linux* atvejį. *IBM* įkurta Niujorke 1911 m. birželio 15 d. kaip *Computing – Tabulating – Recording Co. (C-T-R)*, kurią sudarė *Amerikos Computing Scale Co.* ir Niujorko *International Time Recording Co.* 1924 m. *C-T-R* pasivadino *International Business Machines*.

1991 m. Suomijos Helsinkio universiteto studentas *Linus Tor-valds* parašė džiugų laišką į *comp.os.minix* naujienų grupę praneš-damas apie tai, kad jo kuriama operacinė sistema jau „beveik veikia“. Ši data ir šis laiškas oficialiai laikomas *Linux* gimtadieniu.

*Linux – Unix* šeimos operacinės sistemos branduolys.

Dažnai *Linux* vadinamas ne branduolys, o visas operacinė sis-temos ir vartotojų programų komplektas. Sistemą sudaro *Linux* branduolys, programinė įranga iš *GNU* projekto bei kitos atvirosios programos ir pagalbiniai įrankiai. Todėl daugelis specialistų teigia, kad operacinę sistemą tiksliau būtų vadinti *GNU/Linux*.

*IBM* yra lyderė serverių (darbo stočių) rinkoje. Serverių darbas priklauso ne tik nuo aparatinės, bet ir nuo stabilaus programinės

įrangos darbo, todėl aparatinės įrangos gamintojams reikalinga stabili patikima operacinė sistema. Kadangi *IBM* nepavyko sukurti savo populiarios operacinės sistemos, tai parduodama serverius *IBM* buvo priversta parduoti ir monopoliste tapusios *Microsoft* operacinę sistemą. Tačiau rinkoje populiarėjant *GNU/Linux* operacinei sistemai, *IBM* pamatė galimybę padidinti savo pardavimus ir įgyti konkurencinį pranašumą parduodama savo serverius, parengtus darbui su *GNU/Linux* operacine sistema. Dabar nesigilinsime į konkuruojančių operacinių sistemų privalumus ir trūkumus, tik priminsime, kad *GNU/Linux* operacinė sistema yra laisvoji ir ją įsidiegti galima nemokamai. Taip, naudotojo požiūriu, *IBM* serveriai tarsi tampa pigesni ir patrauklesni. Tam, kad serveriai būtų parengti patikimam darbui su *GNU/Linux* operacine sistema, reikėjo pradėti bendradarbiauti su *FLOSS* bendruomene ir ypač su *Linux* branduolio projekto programuotojais. Iš šio bendradarbiavimo abi pusės gavo naudos, *IBM* – finansinės (padaugėjo pardavimų) ir susijusios su rinkodara (bendruomenės palankumas), *FLOSS* bendruomenė – moralinės (rimtas pripažinimas), metodinės (bendradarbiavimas su *IBM* specialistais), materialinės (parama *FLOSS* projektams, nuosavybinių patentų ir programinių sprendimų išlaisvinimas ir galimybė naudoti *FLOSS* programose). Plačiau įmonių dalyvavimą laisvųjų programų judėjime aptarsime nagrinėdami naujus verslo modelius.

#### 4.5. Atvirųjų programų kūrimą remia filantropai

Informacinės technologijos galėtų sumažinti atskirtį tarp skirtingų socialinių sluoksnių ir regionų. Internetas apraizgė visą pasaulį. Nebereikia gyventi turtingame didmiestyje norint teikti paslaugas to didmiesčio įmonėms ir gyventojams. Pajamos nesuteikia išskirtinės padėties interneto diskusijų forume. Atrodytų, kiekvienas pasaulio pilietis galėtų pasinaudoti pasaulio informaciniu lobynu bei pasiūlyti kompiuteriu atliekamas paslaugas.

Tačiau taip neįvyko. Atsiranda vis pigesnių ir galingesnių kompiuterių, tačiau nusavybinių programų pardavėjai, iškovoję



padėtį rinkoje, vis brangiau pardavinėja vis sudėtingesnes programas.

Pigiai parduodami naudoti, bet vis dar gerai veikiantys kompiuteriai, kurie neseniai buvo labai brangūs. Mažesnes pajamas turintys asmenys jų gali įsigyti už prieinamą kainą. Pilni tokių kompiuterių konteineriai keliauja iš turtingesniųjų šalių į tas, kurių piliečių pajamos mažesnės. Pavyzdžiui, iš Vokietijos į Lietuvą. Tačiau tokių kompiuterių naudotojai dažniausiai neįpirktų modernios programinės įrangos.

Atviroji programinė įranga yra prieinama kiekvienam. Kiekvienas vartotojas, pigiai nusipirkęs ar gavęs dovanų kompiuterį, gali nemokamai atsisiųsti iš interneto serverių jam reikalingą laisvąją atvirojo kodo programinę įrangą. Žymus filantropas Markas Šatlvertas (*Mark Shuttleworth*, g. 1973) (4.1 pav.) padarė dar daugiau. Jo finansuojamoje firmoje *Canonical* galima užsakyti ir paštu nemokamai gauti *Ubuntu* distributyvo CD.

Pats Markas Šatlvertas teigia, kad daugiau nei 20 mln. Lt investavęs į *Ubuntu Linux* kuriančią įmonę *Canonical* tikisi komercinės sėkmės, tai yra, kad nemokamai platinamo *Ubuntu Linux* kūrimas turėtų būti išlaikomas parduodant susijusias paslaugas.

Net jei *Ubuntu* kūrimo finansavimas yra verslas, o ne filantropija, tai yra socialiai atsakingas verslas, kurio šalutinis efektas identiškas filantropinės veiklos efektui.

Pagrindinis *Ubuntu* tikslas – teikti atvirąsias programas, reikalingas kasdieninei žmonių veiklai. Anksčiau vyravo požiūris, kad daugelis *Linux* operacinių sistemų skirtos tik sistemų administratoriams, programuotojams ar kitiems patyrusiems kompiuterių naudotojams, tačiau tai jau yra pasikeitę. *Ubuntu* yra pritaikyta paprastiems kompiuterio naudotojams, kuriems kompiuteris reikalingas naršyti internete, klausytis muzikai, žiūrėti filmams, mokytis ir pan.



4.1 pav. Markas Šatlvertas,  
Ubuntu kuriančios bendrovės  
Canonical steigėjas

*The vision of Ubuntu and Canonical is a symbiotic one. We believe that Linux has grown to the point where it is possible to build the platform at a low enough cost to make it sustainable purely through services around it, rather than through licensing the platform. In other words, we think that support, training, online services, and professional engineering for people who want to adapt Ubuntu commercially will earn enough money to pay for Ubuntu itself.*

*That means that we can fundamentally change the business model of the OS industry. Of course, it will take time to prove that we can achieve this, but we have a superb team and now that Ubuntu is well established we see increasing demand for services from Canonical, which is positive<sup>12</sup>.*

#### 4.6. Atvirųjų programų kūrimą remia vyriausybės

Tam yra nemažai priesasčių, kai kurias išnagrinėsime.

Monopolizmas. Dauguma šalių rūpinasi savo naudotojais ir siekia apriboti monopolijų išsigalėjimą, tačiau sukurti konkurentus esamoms programinės įrangos monopolijoms nei politikai, nei vyriausybės neturi efektyvių priemonių. Laisvųjų programų judėjimas tampa rimtu konkurentu praktiškai visoms programinės įrangos monopolijoms, o šalių vyriausybės gali prisidėti prie laisvosios programinės įrangos lokalizavimo (vertimo į nacionalines kalbas),

<sup>12</sup> <http://www.markshuttleworth.com/archives/148>

populiarinimo ir naudotojų mokymo, taip sustiprindamos konkurenciją ir gindamos vartotojus.

Importo, eksporto balansas. Šalys, kurios neturi stambių nuosavybinės programinės įrangos gamintojų, reikiamą programinę įrangą importuoja, pinigų srautas eina į užsienį. Jeigu šalis importuoja aukštasias technologijas, tai norėdama išlaikyti pinigų srautų balansą turi eksportuoti žaliavas arba pigesnės darbo jėgos kuriamus gaminius. Kas pasikeistų, jeigu vyriausybė ir politikai rūpintųsi platesniu laisvųjų programų naudojimu? Laisvųjų programų nereikia pirkti, taigi ir naudojant sukurtas užsienyje programas nesukuriamas iš šalies išeinantis pinigų srautas ir pagerinamas šalies užsienio prekybos balansas.

Vietinių specialistų kompetencija. Kai naudojama nuosavybinė programinė įranga, tai vietinėje rinkoje ugdomi programinės įrangos pardavėjai, diegėjai ir prižiūrėtojai, nes programos pirminiai tekstai išlaptinti ir klaidų taisymu ar programų tobulinimu gali užsiimti tik gamintojo programuotojai. Naudojantis laisvąja programine įranga, taip pat reikalingi diegėjai, prižiūrėtojai, bet papildomai atsiranda galimybė vietiniams programuotojams dalyvauti taisant, tobulinant programas ir taip įgyti kompetencijų ne tik naudotis aukštosiomis technologijomis, bet ir jas kurti.

Vietinės ekonomikos augimo skatinimas. Jeigu įmonės naudoja laisvąją programinę įrangą, jos sutaupo lėšų, būtinų nuosavybinei programinei įrangai pirkti, todėl gali skirti daugiau lėšų IT ūkiui prižiūrėti, specifinėms programoms kurti, darbuotojams tobulinti. Visas minėtas paslaugas teikia vietinės įmonės ir tam išleisti pinigai spartina vietinės ekonomikos augimą ir aukštųjų technologijų plėtrą.

Švietimo sistema. Apie laisvųjų programų naudojimą švietimo sistemoje plačiau rašysime kitame skyriuje, čia norėtume akcentuoti etinį moralinį jaunimo ugdymo aspektą. Laisvoji programinė įranga kuriama bendruomenei ir su bendruomenės pagalba, taigi mokydami jaunimą informatikos, remdamiesi laisvosiomis programomis, mes kartu mokysime pilietiškumo, bendruomeninių ver-

tybių, bendravimo ir savitarpio pagalbos principų. Mokydami informatikos, remdamiesi nuosavybinėmis programomis, mes diegiame atskirtį (negalima nusipirktos programos niekam duoti), nedraugiškumą (jeigu padėjai draugui nukopijuodamas savo nuosavybinę programą – tapai piratu) ir atliekame programų gamintojo rinkodaros skyriaus darbą – pratiname jaunimą naudotis konkrečia vieno gamintojo nuosavybine programa, nes visų alternatyvų išmokyti nėra laiko.

#### **4.7. Klausimai ir uždaviniai**

4. Išvardinkite, kas ir kodėl palaiko laisvųjų atvirojo kodo programų kūrimą.
5. Sukurkite licenciją studentų kuriamai programinei įrangai. Bendroje diskusijoje apginkite jos nuostatas.
6. Kas suinteresuotas, kad laisvosios atvirojo kodo programos nebūtų naudojamos?

## 5. Atvirieji formatai ir standartai

Šiame skyriuje susipažinsime su sąvokomis: standartas, formatas, atvirasis standartas, atvirasis formatas, nuosavybinis formatas, sąveikumas. Išsiaiškinsime atvirųjų standartų ir formatų reikšmę informacinių technologijų plėtrai, programinės įrangos suderinamumui. Įvertinsime standartų reikšmę konkurencijai ir jų sąsają su vartotojo teisėmis.

„Informacija turi būti prieinama visiems, neatsižvelgiant į tai, kokią programinę įrangą žmogus naudoja. Jis neturi būti priverstas įsigyti nuosavybinę programinę įrangą, kad galėtų laisvai prieiti prie viešos informacijos“.

*Erkki Liikanen*, Europos Komisijos narys, atsakingas už informacinę visuomenę

### 5.1. Standartų reikšmė

**Standartas** – sutarimu parengtas ir pripažintos standartizacijos institucijos priimtas dokumentas, kuris nustato bendram ir daugkartiniam naudojimui tinkančias taisykles, bendruosius principus ar charakteristikas ir yra skirtas įvesti optimalią tvarką tam tikroje srityje.

**Atvirasis elektroninio dokumento standartas** – dokumento formatas, kuris pagal Europos sąveikumo sistemą, skirtą teikti elektroninės valdžios paslaugas (angl. *European Interoperability Framework for pan-European eGovernment services – EIF*), privalo atitikti šiuos kriterijus:

- atvirasis standartas turi būti priimtas bei prižiūrimas nepriklausomos pelno nesiekiančios organizacijos ir jo tolesnį vystymą gali viešai veikti visos suinteresuotos šalys;
- atvirasis standartas yra publikuotas, jo techninių specifikacijų dokumentai prieinami nemokamai arba už nominalų

mokestį. Juos turi būti galima laisvai atkurti, platinti ir naudoti nemokamai;

- intelektinės nuosavybės objektai (pavyzdžiui, patentai), panaudoti standarto techninėje specifikacijoje ir esantys sudėtinėmis standarto dalimis, turi būti laisvai prieinami.

**Atvirasis dokumento formatas** – tai viešai paskelbta elektroninio dokumento techninė specifikacija, naudojama ar realizuojama netaikant teisinių apribojimų.

**Uždarusis dokumento formatas** – dažniausiai vieno gamintojo arba uždaros gamintojų grupės naudojamas ir kontroliuojamas elektroninio dokumento formatas, kurio specifikacija nėra paskelbta viešai arba kuriuo negalima laisvai pasinaudoti dėl paten-tinių kliūčių.

**Sąveikumas** (angl. *interoperability*) – programinės įrangos gebėjimas keistis duomenimis su kitomis programomis. Taip užtikrinamas programų funkcinis suderinamumas. Pagal *EIF* skiriami šie sąveikumo lygmenys: organizacinis, technologinis ir semantinis.

**Technologinio neutralumo principas** – tai principas, kai nėra skatinamos ar diskriminuojamos konkrečios technologijos ir jos yra vertinamos vadovaujantis funkcionalumo, saugumo, patikimumo bei naudingumo kriterijais.

## 5.2. Atvirieji standartai Europos Sąjungoje

Europos Komisijos narys, atsakingas už informacinę visuomenę, *Erkki Liikanen* simpoziumo „Geriausios el. administravimo praktikos“ įžanginėje kalboje pažymėjo, kad „kalbėdami apie elektroninę administraciją, turime kalbėti ir apie standartus. Viešosios administracijos turi būti prieinamos piliečiui nepriklausomai nuo to, kokią programinę įrangą jis naudoja“. Standartas – tai bendras susitarimas dėl kažko, nustatant normas, taisykles ir reikalavimus. Dokumentų formatai taip pat yra standartas. Pagal tai, kas ir kaip gali susitarti ir kaip tie susitarimai bus skelbiami bei pagal jų veikimo principus standartai gali būti skirstomi į atvirusius (lais-

vuosius) ir uždaruosius (nuosavybinius). Standartas vadinamas atviruoju tuomet, kai jį bet kas gali laisvai naudoti, pasižiūrėti jo aprašą bei reikšti pasiūlymus dėl jo tobulinimo. Taigi – atvirieji standartai yra daugiau nei normų ir taisyklių rinkinys. Pagrindiniai atvirųjų standartų principai ir taikymo pasekmės, pasak laisvosios programinės įrangos guru *Bruce Perens*, yra:

1. Prieinamumas. Atvirieji standartai yra laisvai prieinami visiems ir perskaityti, ir įgyvendinti.
2. Padidina galutinio vartotojo pasirinkimo laisvę. Atvirieji standartai sukuria sąžiningą, konkuruojančią rinką standartui realizuoti. Jie nesusieja vartotojo su konkrečiu tiekėju ar tiekėjų grupe.
3. Nemokami. Atvirąjį standartą galima laisvai realizuoti visiems, už tai negali būti imamas mokestis. Mokestis gali būti imamas tik už paslaugas, pavyzdžiui, už atitikties standartams sertifikavimą.
4. Jokios diskriminacijos. Atvirieji standartai ir organizacijos, kurios juos administruoja, negali teikti pirmenybės vienam standarto realizuotojui prieš kitą dėl jokių kitų priežasčių, išskyrus techninę pateiktos realizacijos atitiktį standartui. Turi būti sudaryta galimybė patikrinti standartų atitiktį (pavyzdžiui, interneto standartų organizacijos *W3C* tarnybėje stotyje [validator.w3.org](http://validator.w3.org) bet kas nemokamai gali patikrinti bet kokio *HTML* dokumento standartų atitiktį).

XX a. pabaigoje tapo įprasta keistis \*.doc formatų dokumentais. Tai buvo uždarų vieno programinės įrangos gamintojo sukurtų ir tik jam prieinamų (oficialiai nepaskelbtų) formatų grupė.

Kai kurie vartotojai tai vadina „faktiniu standartu“, nors tai nėra standartas dėl dviejų priežasčių. Visų pirma programos skirtingos versijos \*.doc pavadina skirtingų formatų failus, o standartai suvienodina formatus. Be to, nepaskelbtas formatas nėra standartas.

Net ir oficialūs valstybinių ir kitų viešojo sektoriaus įstaigų (pavyzdžiui, savivaldybių) dokumentai dažnai pateikiami tik vienu uždaru (nuosavybiniu) formatu. Kiti programinės įrangos kūrėjai negali sukurti programinės įrangos, suderinamos su juo, arba tokios programinės įrangos kūrimas reikalauja papildomų sąnaudų. Taip visos Lietuvos įmonės ir piliečiai tampa priklausomi nuo vieno programinės įrangos tiekėjo. Siekiant užtikrinti laisvą priėjimą prie viešosios informacijos, būtina duomenų mainams naudoti atvirosius standartus (formatus).

Atvirošios technologijos (atvirieji protokolai ir formatai) išpopuliarėjo kaip atsvara atskirų įmonių kuriamiems uždariesiems protokolams ir formatams, kurie dažnai buvo naudojami kaip rinkos monopolizavimo priemonė. Atvirieji standartai dažniausiai yra aprašomi visuomeninių organizacijų ir yra laisvi visiems naudoti. Pavyzdžiui, internetas yra pagrįstas atviraisiais standartais (*TCP/IP, POP3, SMTP, IMAP, HTTP, FTP, IRC, HTML, CSS* ir kt.). Dėl to, kad yra atvirieji standartai, bet koks gamintojas gali sukurti kokybiškas interneto programas, kurios aktyviai konkuruoja tarpusavyje, dėl to krenta programų kaina. Tai pirmasis privalumas vartotojui. Be to, skirtingų gamintojų sistemų vartotojai gali patogiai susijungti tarpusavyje. Tai skatina rinkos augimą ir galiausiai išlošia ir vartotojai, ir sistemų kūrėjai.

Europos Komisijos inicijuotos Laisvosios programinės įrangos (*Libre software*) darbo grupės paskelbtoje struktūrinėje studijoje „Laisvoji programinė įranga. Atvirasis kodas: informacinės visuomenės galimybės Europai“ rekomenduojama naudoti atvirosius standartus: „Ateityje tinkluose bus svarbu turėti atvirosius duomenų formatus, skirtus elektroniniam verslui ir duomenų mainams tarp skirtingų paslaugų internete. Šie programų protokolai turi



išlikti atviri, su pavyzdinėmis atvirojo kodo realizacijomis, kad kiekviena organizacija ar asmuo galėtų naudoti ir prisitaikyti savo reikmėms. Kitu atveju kiekvienas, norintis naudotis tomis paslaugomis, turės pirkti komercinę programinę įrangą tos firmos, kuri nustato standartą. Kadangi šios paslaugos vis labiau tampa kasdienės veiklos dalimi, labai svarbu, kad normalios veiklos nekontroliuotų joks programinės įrangos tiekėjas“.

Vartotojų organizacijos remia atvirųjų standartų diegimą. Pavyzdžiui, Prancūzijos Atvirojo kodo naudotojų asociacija *AFUL* palaiko privalomą atvirųjų standartų naudojimą (ne tik rekomenduojamą). Ji yra už lygias galimybes tiek komercinei, tiek laisvajai programinei įrangai, jei visada (ir privalomai) yra išlaikomi atvirieji komunikacijos formatai („nesvarbu, kad kurie nors valstybinių įstaigų informacinių technologijų vadovai perka nuosavybinį bei vyraujančią biuro programų rinkinį, jei tik jis yra sertifikuotas kokios nors įstaigos, aukštesnės nei įrangos platintojas, ir užtikrina, kad dokumentai visiškai atitinka nenuosavybinius standartus“).

Europos Komisijos organizuotame simpoziume, skirtame atvirojo kodo programinei įrangai viešojo administravimo srityje, kalbėta apie atvirųjų standartų sistemas, jų teikiamus privalumus – nepriklausomumą, saugumą, kainų ir pokyčių kontrolę (nebus galimybės vienam gamintojui tapti monopolistu ir iškelti savo produkto kainą, nes visi gamintojai turės vienodas galimybes pagaminti visiškai suderinamą bei standartus atitinkantį produktą).

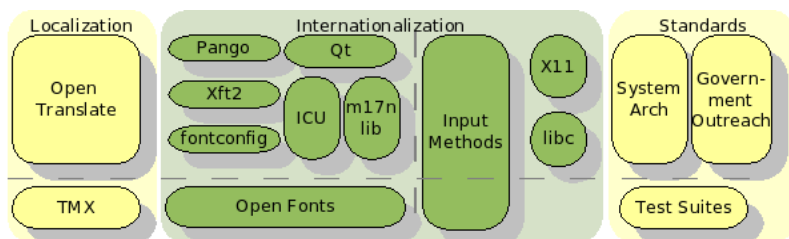
Yra įsikūrusi ne viena standartizacijos organizacija (*ISO, IETF, W3C, OMG, Open Group* ir kt.), kuri kuria ir prižiūri atvirojo ir jau paplitusius standartus.

Egzistuoja ir Laisvųjų standartų grupė (angl. *The Free standards Group*). Tai nepriklausoma, pelno nesiekianti organizacija, kuri kurdama, pritaikydama ir remdama standartus skatina naudoti bei pripažinti atvirąsias technologijas. Keletas aktyvių ir svarbių jos projektų: *Linux Standard Base*<sup>13</sup>, *OpenPrinting*<sup>14</sup>, Atviroji inter-

<sup>13</sup> <http://www.linuxfoundation.org/en/LSB>

<sup>14</sup> <http://www.linuxfoundation.org/en/OpenPrinting>

nacionalizacijos iniciatyva *OpenI18n* (angl. *The Free standards Group Open Internationalisation Initiative*)<sup>15</sup> (5.1 pav.). Laisvųjų standartų grupę remia programų kūrėjų bendruomenės ir tokie IT pramonės lyderiai kaip *Caldera*, *Compaq*, *Conectiva*, *Debian*, *Dell*, *Hewlett Packard*, *Hitachi*, *IBM*, *Miracle Linux*, *The Open Group*, *Oracle*, *Red Hat*, *Sun*, *SuSE*, *TurboLinux*, *VA Software*.



5.1 pav. *OpenI18n* grupės sąveika su kitomis iniciatyvomis

### 5.3. Atvirojo dokumento formato kūrimas

Numatyti atvirojo dokumento formato kūrimo etapai:

1. Nustatomi atvirojo dokumentų formato reikalavimai. Glaudžiai bendradarbiaujama su ūkio subjektais, administracijos (elektroninės vyriausybės) ekspertais ir besidominčiais piliečiais.
2. Inicijuojami politiniai procesai nacionaliniu ir Europos lygmeniu. Siekiama pakviesti visus svarbius biuro produktų platintojus pateikti savo pasiūlymus dėl atvirojo dokumentų formato.

<sup>15</sup> <http://www.openi18n.org/>

3. Biuro paketų platintojai parengia pasiūlymus dėl atvirojo dokumentų formato.
4. Pagal 1-ame etape suformuotus reikalavimus įvertinami įteikti formatų pasiūlymai. Tinkamiausias formatas siūlomas padaryti standartu.

Europos šalių Vyriausybėse yra nemažai iniciatyvų, siekiant įteisinti atvirųjų standartų naudojimą, nes esant tokiai informacinių sistemų rinkos koncentracijai, norint pakeisti padėtį būtinas politinis įsikišimas.

Prancūzijoje įkurta agentūra, pateikiamos rekomendacijos, skatinančios naudoti atvirosius standartus keičiantis duomenimis viešajame sektoriuje. Prancūzijos Ministras Pirmininkas *Lionel Jospin* yra išleidęs komunikatą dėl administracijų informacinių sistemų suderinamumo. Jame pažymima, kad visiems, kurie naudojami administracijų elektroninėmis paslaugomis – tiek gyventojams, tiek įmonėms – būtina užtikrinti patogų priėjimą prie tų paslaugų. Siekiant tai įgyvendinti būtina naudoti duomenų mainų standartus (pavyzdžiui, *XML*).

Ispanijos, Italijos valdžios institucijose pateikti įstatymo projektai, pabrėžiantys atvirųjų standartų naudojimo viešajame sektoriuje svarbą. Veiksmų plane *Elektroninė Europa 2005* taip pat rašoma, kad siekiant įgyvendinti el. vyriausybę yra svarbūs atvirieji standartai – kaip priemonė suderinamumui pasiekti bei atvirojo kodo programinės įrangos naudojimui skatinti.

#### **5.4. Atvirieji standartai Lietuvoje**

Lietuvos parengtoje el. valdžios koncepcijoje taip pat rašoma, jog lengvą prieinamumą prie el. valdžios teikiamos informacijos ir paslaugų užtikrins tai, kad sąsajai su vartotoju bus naudojamos paplitusios atvirosios technologijos, t. y. tokie duomenų apsikeitimo formatai ir protokolai, kurie yra išsamiai aprašyti ir laisvai

nemokamai prieinami. Paradoksalu, bet ši koncepcija visuomenei pateikta uždaruuju formatu.

Taigi vartotojų vaidmuo šiame procese yra labai svarbus. Jie turi ginti savo teises ir reikalauti, kad būtų sudarytos lygios galimybės naudoti įvairią programinę įrangą, ir ypač nemokamą.

### **5.5. Klausimai ir uždaviniai**

1. Kas yra standartas?
2. Kodėl atvirieji standartai naudingi gamintojams?
3. Kodėl atvirieji standartai naudingi vartotojams?
4. Kokie standartai vadinami atviraisiais?