

IV dalis. Laisvųjų programų naudojimas

Programos licencija daro įtaką vartojimui. Vartotojas taikosi prie programų, ar programos pritaikomos vartotojui? Nuosavybinės programos paprastai pritaikomos daugumai. Norima parduoti kuo daugiau programos kopijų, todėl kuriama tokia programa, kuri tiktų daugumai. Kadangi ne visų poreikiai vienodi, dalis vartotojų priversti taikytis prie naudojamų programų.

Reikšmingiausia programinės įrangos rinkos dalis yra JAV, todėl daugelis programų yra pritaikomos šiai rinkai. Tas pačias programas galime nusipirkti ir Lietuvoje. Kartais netgi iš dalies pritaikytas mums. Tačiau besinaudojant atrandamos problemos, pavyzdžiui, paaiškėja, kad dokumente atsiranda mūsų kalbos neatitinkančių skyrybos ženklų arba kad išdarkoma lietuviška laiško antraštė. Tokiu atveju vartotojas derinasi prie programos. Pavyzdžiui, iškraipo kalbą, nes esą „kompiuteris to reikalauja“.

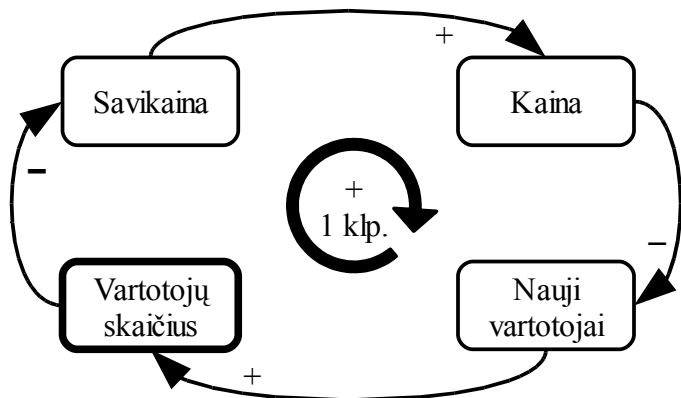
Laisvųjų programų vartotojai turi teisę pritaikyti programą savo reikmėms. Dar daugiau, atvirojo kodo koncepcija reikalauja, kad kūrėjai kiek įmanoma palengvintų modifikavimą.

Programos vartojimas daro įtaką pasauliui. Kiekvienu išleistu litu pirkėjas veikia verslą. Jis palaiko pasirinktą prekę, įmonę, verslo modelį. Programinės įrangos atveju vartotojas ne mažiau veikia aplinką ir pasirinkdamas nemokamą produktą. Šiame skyriuje taip pat užsiminsime apie tai, kokias ilgalaikes globalias pasekmes gali turėti vienos ar kitos programos pasirinkimas.

18. Programinės įrangos konkurencijos modelis

Šiame skyriuje supažindinama su nuosavybinės programinės įrangos konkurencijos modeliu. Taikomas sistemų dinamikos modelis. Tokio tipo modelį darbo grupė sukūrė Romos klubo užsakyму 1970 m. kurdama pasaulio modelį. Šis modelis aprašomas knygoje „Augimo riba“, kurioje jau 1972 m. buvo numatyta, kad po kelių dešimtmečių kils energijos, kitų resursų ir maisto kainos. Knygoje buvo nurodytos to priežastys.

Šio skyriaus modelyje apsiribosime universaliais programinės įrangos rinkos veiksniais. Nesudėtinga būtų modelį konkretizuoti siauresnei rinkai ir papildyti specifiniais veiksniais.



18.1 pav. Masto ekonomijos kilpa

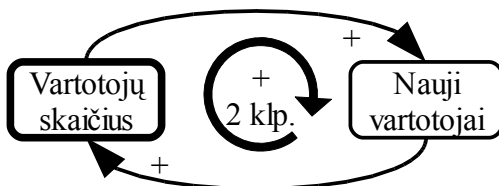
18.1. Programinės įrangos masto ekonomija

Kaip ir kiekvienam produktui, programinei įrangai galioja masto ekonomijos kilpa (18.1 pav.). Kuo daugiau analogiškų prekių parduodama, tuo mažesnė pastovių sąnaudų dalis tenka vienam gaminiui. Esminę programinės įrangos kainos struktūros dalį sudaro pastovios sąnaudos, o kintamos sąnaudos – laikmenų

gamyba ir platinimas – sudaro labai mažą išlaidų dalį. Todėl ši kilpa programinės įrangos atveju turi ypač didelį poveikį.

18.2. Vartotojų pritraukimo tinklinis efektas

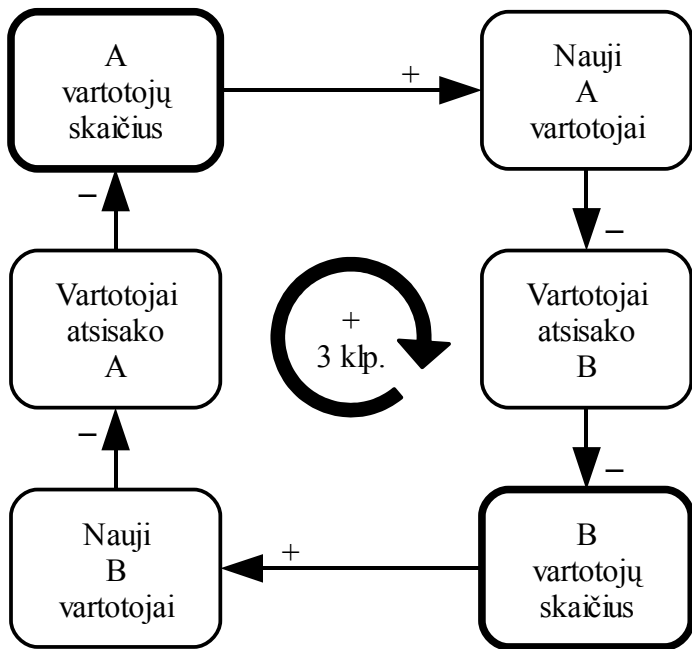
Vartotojai pripranta prie savo naudojamų produktų ir rekomenduoja juos aplinkiniams. Programinės įrangos atveju psichologinį prieraišumą papildo techniniai apribojimai. Kai nėra duomenų mainų standartų, programinė įranga pasirenkama apsiribojant programomis, kuriomis vartotojas galės apdoroti savo anksčiau sukurtus archyvus ir kurios netrukdys keistis duomenimis su kitais vartotojais (18.2 pav.).



18.2 pav. Vartotojų pripratimo ir „priirišimo“ kilpa

18.3. Konkurencija tarp programinės įrangos

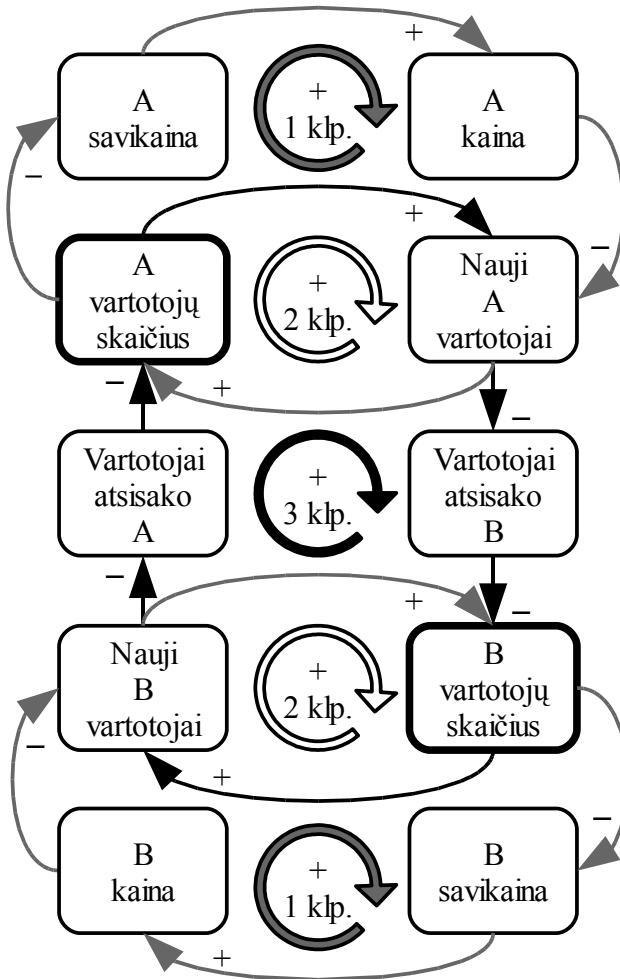
Kai rinkoje konkuruoja keli alternatyvūs produktai, jų balansas nėra stabilus. Vienam produktui užimant vis didesnę rinkos dalį tokia tendencija turėtų stiprėti ir konkurencinę kovą laimėjęs gamintojas ima dominuoti (18.3 pav.).



18.3 pav. Konkurento išstūmimo kilpa

Sujungę visas diagramas gauname modelį, kuriame dominuoja teigiamos atgalinio ryšio kilpos. Tokia uždara sistema yra nestabili. Jai būdingas eksponentinis augimas, kuri sustabdo tik įsisotinimas⁴⁸ (18.4 pav.).

⁴⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Exponential_growth



18.4 pav. Nuosavybinės programinės įrangos A ir B konkurencijos modelis

18.4. Istoriniai modelio funkcionavimo pavyzdžiai

Šis modelis rodo, kad didesnę rinkos dalį turintis gamintojas nesunkiai gali užsitikrinti savo dominavimą rinkoje ribotos konkurencijos sąlygomis. Veiksminga konkurencija riboja įmonių gaudamą pelną, tačiau nesant efektyvios konkurencijos programinės įrangos rinkoje pelnas nėra veiksmingai reguliuojamas ekonominių mechanizmų. Įsisotinus vieno produkto rinkai viršpelnį įmonė gali skirti artimoms ar visai naujoms rinkoms užkariauti. Taip jau ne kartą įvyko.

Naršyklių karai

Šį dėsningumą puikiai iliustruoja naršyklių *Netscape Navigator* ir *Microsoft Internet Explorer* konkurencija. *Netscape Navigator* žiniatinklio augimo pradžioje nesunkiai sugebėjo užsitikrinti dominavimą naršyklių rinkoje. Visų naršyklių rinkoje balansui pasvirus *Netscape Navigator* naudai teigiamos kilpos užtikrino greitą šios naršyklės įsitvirtinimą.

Korporacija *Microsoft* susigrąžino naršyklių rinką pasinaudodama savo dominavimu operacinių sistemų rinkoje. *Microsoft* nesunkiai perėmė rinką iš *Netscape* savo viršpelnio dalį skirdama naršyklei sukurti bei ją „nemokamai“ platinti kartu su operacine sistema. Nuosavybinės programinės įrangos rinkoje nustelbti konkurento išstūmimo kilpos veikimą gali tik dar didesnė analogiška kilpa. Konkurentas gali pasinaudoti savo vieno produkto masto ekonomijos kilpa ir papildomas pajamas panaudoti kitam produktui patekti į tokią pačią kilpą.

Biuro programų paketų konkurencija

Panaši ir *MS Office* komponentų sujungimo į vieną produktą motyvacija. Dominavimo tekstų rengyklių rinkoje teigiama kilpa yra tokia stipri, kad gali užtikrinti įsitvirtinimą ir skaičiuoklių bei pateikčių rengyklių rinkose. Be to, norint sujungti komponentus reikia didesnės išteklių koncentracijos, todėl mažesnės įmonės negali pasiūlyti konkurencinių produktų.

Pagal šį modelį paieškos sistema *Google* akimirksniu užkariavo didžiąją rinkos dalį. Turėdama tokią didelę rinkos dalį ji ir toliau gali teikti rinkai priimtinausias paslaugas, išstumdama konkurentus iš kitų rinkų, pavyzdžiui, el. pašto. Neseniai pristatytas *Google Office* irgi yra „maitinamas“ teigiamos *Google* paieškos sistemos dominavimo rinkoje kilpos, todėl šiuo metu yra vienintelis realus nuosavybinio *MS Office* konkurentas.

18.5. Pavojingi scenarijai programinės įrangos rinkoje

Toliau aptarsime pavojingus programinės įrangos rinkos dėsningumus, kuriuos pagrindžia šis modelis. Modelis gali padėti spręsti problemas.

18.6. Programų gamintojai riboja konkurenciją

Dėl nemažų produkto kūrimo sąnaudų ir nykstamai mažų kopijos kūrimo sąnaudų dominavimas rinkoje leidžia uždirbti ypač daug. Įmonėms apsimoka investuoti į programinio produkto vertės vartotojui didinimą tik tol, kol produktas užsitikrina dominavimą rinkoje. Tada trečioji kilpa nulemia vartotojo pasirinkimą vieno produkto naudai. Vėliau neapsimoka investuoti į vartotojui naudingus sprendimus, pelningiau investuoti į vartotojo galimybių ribojimą, vartotojo susiejimą su dominuojančiu produktu („pririšimas“), pasipriešinimą standartizacijai, taip užtikrinant sėkmingesnį antrosios modelio kilpos veikimą.

Tokių scenarijų rezultatas – natūralus konkurencijos apribojimas ir didelė lėšų koncentracija vienose rankose.

Verslo įmonių užduotis – teikti pelną savo akcininkams. Dominavimą užsitikrinusios korporacijos tampa pajėgios perskirstyti savo naudai išteklius iš kitų rinkų, kartais ir netiesiogiai susijusių su jų veiklos sritimi. Visų pirma išstumiami konkurentai iš susijusių silpnesnių rinkų, todėl sumažėja programinės įrangos pasiūlos įvairovė.

Sistamai eliminavus natūralią konkurenciją nebe užtikrinama, kad kaina mažės mažėjant savikainai. Pirmoji kilpa veikia ne tam,

kad būtų mažinama pardavimo kaina, bet kad būtų didinamas pelnas.

Pavyzdžiui, dominavimas programinės įrangos rinkoje leidžia didinti programinės įrangos nominaliąją kainą. Taip didėja programinės įrangos kainos dalis aprūpinto kompiuterio kainoje. Programinės įrangos kūrėjų pajamos didėja aparatinės įrangos kūrėjų sąskaita. Toks scenarijus yra ekonomiškai neracionalus. Programinės įrangos dominavimo sistemos aprašytu būdu perima išteklius ir iš kitų ekonomikos sričių.

Itin maža papildomos kopijos pagaminimo savikaina leidžia laimėti konkurencinę kainų kovą prieš bet kokią ekonomiškai rentabilią mažesnio konkurento nuosavybinio produkto kainą. Pelninga įmonė gali labai pigiai ar netgi nemokamai pasiūlyti savo sprendimą bet kuriam pirkėjui, nuo kurio yra priklausomi kiti vartotojai, tai yra dalyvaujantiems stiprioje antrojoje kilpoje.

18.7. Didėja socialinė atskirtis

Greitai tobulėjant kompiuterinei įrangai pigių naudotų kompiuterių pasiūla yra nemaža. Tačiau pigios naudotos programinės įrangos pasiūlą riboja nuosavybinių programų perleidimą varžančios licencijos. Todėl apribojamos ne tokių aprūpintų regionų ir visuomenės grupių galimybės efektyviai naudotis kompiuteriais.

Senesnių nuosavybinių programų vartotojai spaudžiami kas kelerius metus įsigyti naujas programas, nes senosios programos ne visada gali keistis duomenimis su naujosiomis.

18.8. Efektyvūs ir neefektyvūs problemų sprendimai

Kiekybinio poveikio priemonės

Aptartoms neigiamoms tendencijoms galima pasipriešinti nustačius dirbtinius ekonominius ar teisinius apribojimus. Akiivaizdu, kad sistema priešintūsi bet kokiam bandymui ją iškreipti. Kai kurios šalys jau priėmė įstatymus, įpareigojančius programinės

įrangos kūrėjus laikytis standartų. Tokios priemonės susilpnina „pririšimo“ kilpos (2 klp.) veikimą, tačiau nesumažina masto ekonomijos kilpos (1 klp.), todėl konkurentų išstūmimo kilpa (3 klp.) vis tiek veikia. Sistema sugeria apribojimus, kurių tikslas yra kiekybiškai paveikti aprašytos sistemos veiksnius ar sąveikas, bet nepaveikti sistemos struktūros. Kiekybinės priemonės kartais gali sumažinti rinkos dalyvių pajamas, pagerinti vartotojo kainas ar produkto kokybę, tačiau rinka lieka iškreipta.

Fiksuoto dydžio baudos negali paveikti dominuojančių įmonių, nes baudos mokamos iš anksčiau gauto viršpelnio arba įskaičiuojamos į būsimus pardavimus, bet nekeičia sistemos.

Kokybinio poveikio priemonės

Kiekybinės priemonės nepakankamos norint grąžinti į rinką natūralią konkurenciją, produktų įvairovę ir didinti informacinių technologijų prieinamumą. Reikalingi sprendimai, kurie paveiktų priežastinius ryšius tarp veiksnių: nutrauktų teigiamas kilpas, sukurtų papildomas neigiamas kilpas, iš esmės pakeistų sistemą. Naujai kuriamas neigiamas kilpas turi sudaryti stiprūs vidiniai sistemos ryšiai, neprieštaraujantys ekonominėms priklausomybėms.

Šiuos reikalavimus atitinka pasaulyje išbandyta laisvųjų programų kūrimo ir platinimo sistema. Tai programinė įranga, kurios licencijos leidžia vartotojui be apribojimų ja naudotis, ją kopijuoti ir platinti. Tokios programinės įrangos kūrėjai neturi išskirtinių teisių į savo kūrinį. Be to, aukštesnės kvalifikacijos vartotojas gali tobulinti tokią programinę įrangą: ištaisyti jos klaidas, papildyti naujomis funkcijomis ir pritaikyti savo reikmėms.

Platinant programas laisvosiomis licencijomis nutrūksta arba susilpnėja visos aprašyto modelio kilpos. Tokios programinės įrangos rinkoje nėra savikainos ir kainos veiksnių su nuosavybinei programinei įrangai būdingais ryšiais. Kainą laisvosios konkurencijos sąlygomis veikia kopijos savikaina, bet ne produkto kūrimo savikaina. Produkto kūrėjai turi ribotas galimybes veikti kainą. Todėl nutrūksta masto ekonomijos kilpa (1 klp.). Tai užtikrina

mažesnę negu nuosavybinio modelio atveju produkto kainą vartotojui.

Pripratimo ir „pririšimo“ kilpa (2 klp.) veikia, bet nėra tokia ryški. Kūrėjai neturi tokio didelio ekonominio intereso investuoti į „pririšimą“ prie savo produkto. Dėl tos pačios priežasties alternatyvūs produktai gali egzistuoti konkurencinėje rinkoje nesunaikindami vienas kito. Paprastai mažesnę rinką užimančių labiau specializuotų produktų kūrėjai pasinaudoja investicijomis į didesnę rinką užimančius produktus sukurdami populiaresnio produkto kloną, užuot kūrę naują produktą. Tai riboja konkurento išstūmimo kilpos (3 klp.) veikimą ir užtikrina didesnę produktų įvairovę.

18.9. Išvados

Nuosavybinės programinės įrangos rinkos tendencijos kelia pavojų programinės įrangos sektoriaus plėtrai. Sistema natūraliai vystosi iki tol, kol ima dominuoti vienas gamintojas, gaunantis bendrosios konkurencijos atžvilgiu nepagrįstas pajamas ir galintis skirti daug išteklių savo išskirtinei padėčiai išlaikyti. Neigiama įtaka gali būti susijusi ir su kitomis ekonomikos sritimis.

Valdžios institucijų taikomos kiekybinio poveikio priemonės gali duoti ribotos naudos vartotojui, tačiau iš esmės veiksmingos tik priemonės, kurios pakeičia sistemos kokybę. Viena iš tokių priemonių yra platesnis atvirosios programinės įrangos kūrimas ir naudojimas.

18.10. Klausimai ir uždaviniai

1. Sukurkite ir paaiškinkite sistemų dinamikos modelį, kuriame vienas iš konkuruojančių produktų yra nuosavybinis, bet nemokamas.
2. Sukurkite ir paaiškinkite sistemų dinamikos modelį, iliustruojantį internetinių paieškos sistemų konkurenciją.
3. Sukurkite ir paaiškinkite dviejų atvirųjų programų konkurencijos modelį.