

Tallinna Tehnikaülikool  
Majandusõiguse õppetool

Eksamitöö õppeaines "Intellektuaalse omandi õiguskaitse"

# Tarkvara ja piraatlus

Tanel Mägi  
LAC-42  
960707LAC

Tallinn 1998

## Sisukord

SISUKORD.....	2
SISSEJUHATUS .....	3
TARKVARA LEGAALSUS JA LITSENTS .....	4
LITSENTSI VARJUPOOL.....	5
TARKVARA ERI LIIGID.....	6
JAOSVARA .....	7
PROOVIVARA.....	7
VABAVARA .....	7
MIKS KOPEERITAKSE?.....	8
KAITSMINE KOPEERIMISE EEST - KAS JA KUIDAS?.....	9
KELLELE ON PIRAATLUS KAHJULIK? .....	11
ÜHISELT PIRAATLUSE VASTU.....	13
KES ON ROHKEM SÜÜDI? .....	15
ERINEVAD PIRAADID JA ERINEVAD RIKKUMISED.....	16
EBASEADUSLIK KOPEERIMINE .....	17
VÕLTSIMINE.....	17
LITSENTSITA PROGRAMMIDE MÜÜMINE .....	18
PIRAATLUS ARVUTIVÕRKUDE VAHENDUSEL .....	19
TARKVARA VÄLJAÜÜRIMINE .....	20
OLUKORD EESTIS.....	20
OLUKORD MUJAL MAAILMAS .....	24
KOKKUVÕTTEKS .....	26
KASUTATUD KIRJANDUS.....	27

## Sissejuhatus

*Tarkvarapiraatlus - programmide kasutamine ja/või levitamine ilma tootja loata.*

Tarkvara on paljude inimeste jaoks lihtsalt arvutis olev(ad) programm(id), mida kasutatakse ja hädas olevatele sõpradele vabalt pakutakse. Siiski on tegu intellektuaalse omandiga, mida autor ainult inimestele kasutada annab, reeglina tasuta eest, ja ilma muude õigusteta. Pahatihti on ka väga võimsa tööjaama hind tühine väike sisalduva tarkvara (koopia kasutamise õiguse, kui 100% täpne olla) hinnaga. Inimestel assotsieerub paraku vargus aga alati millegi käegakatsutavaga, vaimse väärtuse omandamist ei peetagi mõnikord varguseks. Aegade jooksul on raamatute kirjastamisõiguste ja heliteoste juhtumitega lõpuks ikka midagi juurdunud, ent tarkvaraga tuleb (eriti meie postsovjetlikes tingimustes) praktiliselt nullist alustada.

Eesti autoriõiguse seaduse §4 loeb kaitstavate objektide hulka ka arvutiprogrammid, mida kaitstakse analoogiliselt kirjalike teostega. §46 aga ütleb: "*Teose kasutamist teiste isikute poolt ei lubata teisiti kui autori poolt oma varaliste õiguste üleandmise (loovutamise) korral või autori poolt antud loa (litsentsi) alusel.*"

Mismoodi rikutakse tarkvara kasutamise reegleid, millised need on, ja mida kujutab endast tarkvarapiraatlus oma eri vormides, tuleks kindlasti endale selgeks teha, enne kui ülepeakaela tiigrihüpetega infoühiskonda tormata. Muul tasemel oleme me Euroopasse pürgides rohkem või vähem edukalt "valge inimese" standardid ja suhtumise omaks võtnud, kuid intellektuaalse omandi ja infotehnoloogia alal on sotsialismiajast tulenev suhtumine visa kaduma. Veel mõni aeg tagasi võis saada piraadiks puht teadmatusest, tänase päeva seisuga on aga teadmatuse kilbi taha pugemine siiski ilmne aferism, kõik arvutikasutajad peaks olema kuulnud programmide litsentsidest ja et programme tuleb seaduslikult osta. Iseasi on muidugi edasine ja sügavam teadmistepagas, siin vallas tuleb veel tublisti koolitust teha.

Mõne aasta pärast on arvatavasti hädavajalik omada äritegevuseks legaalselt tarkvaratehnikat, sest laiadele massidele teatavaks saamisel - seal-ja-seal firmas kasutatakse tööks piraattarkvara, võib väga tõsise tagasilöögi anda. Lootkem, et praegustel juhtidel jätkub ettenägelikkust ja tahtmist selliseid olukordi vältida, samuti valmisolekut püüelda aususe poole.

## Tarkvara legaalsus ja litsents

Legaalne tarkvaraga käib alati kaasas EULA, *end user licence agreement*, ehk siis kasutaja litsentsileping.

Originaalandmekandjad ja -käsiraamatud **võivad** olla (ja enamasti ka on), kuid ei pea tingimata olema, nagu ka autentsustunnistus ja registreerimiskaart.

Litsentsileping sätestab ostjapoolsed kohustused ja tootjapoolse garantii.

Eri litsentsid erinevad küllaltki tublisti, seega oleks tarvis tingimata see "paberilipik" hoolega läbi lugeda.

Hiljem on reeglina juba hilja, kuna harilikult defineeritakse selle lepingu teksti kehtimahakkamine pakendi avamise hetkega.

1984. a. juulis formuleeriti USA-s Louisiana osariigis nn. "lipikulitsentsi" olemus (*shrink wrap licence*) mis on tänaseks ka mitmel pool mujal riikides aktsepteerimist leidnud. See sätestab, et klient kes omandab tarkvara koopiat, peab nõustuma kõigi litsentsilepingus toodud punktidega, kui:

- lisaks tarkvarale on pakendis ka selge ja silmatorkav kirjalik teatis
- see on kirjutatud suurte tähtedega ja keskmise kirjaoskusega inimesele arusaadavalt
- teatis sätestab ühemõtteliselt, et tarkvara mistahes kasutamine või pakendi avamine loetakse lepingutingimuste aktsepteerimiseks
- teatis sätestab ühemõtteliselt, et kõik, kes on omandanud selle tarkvara koopiat ja ei aktsepteeri selle litsentsilepingu tingimusi, peab selle mõistliku aja jooksul kasutama ja avamatult tagastama hankekohta, kusjuures kulud hüvitatakse

Kangesti meenub siinkohal vanarahva ütlemine pörsa kotis ostmise kohta...

BSA (*Business Software Alliance*, ülemaailmne tarkvarapiraatluse vastu võitlemise organisatsioon) määratleb tarkvara kasutamist kui "tarkvara laadimist aruvti operatiivmällu". Enamasti lubab ka litsents kodus teise komplekti installeerimist, tingimuseks on, et kasutuses oleks neist korraga ainult üks. Selle jälgimine on juba kliendi kohus.

On üks ja kindel ühine joon igas litsentsis - klient **ei osta**

**tarkvara**, vaid selle kasutamise õiguse. Tarkvara jääb ikka autori omandiks. Loomulikult on ka kogu tarkvara ja kõiki õigusi sellele võimalik osta, see eeldab aga harilikult üksikasutajale selgelt üle jõu käivaid summasid. Eri litsentside tingimuste erinevuse näiteks võib tuua võrdluse: Microsofti litsents lubab installeerida ühe koopia ühele arvutile, kusjuures võib veel lisaks seda teha kas kodusele või kantavale arvutile. Mitmekasutajalitsentsi puhul võib teha ka vastavalt rohkem koopiaid korruga kasutamiseks, võrguversioonide puhul peab iga töökoha jaoks, kus seda kasutatakse, litsents olema. Borland Inc. lubab kasutada programmikoopiat suvalisele arvul arvutitel, ainult korruga töös neist ei tohi olla rohkem kui üks. ARJ Software aga lubab mitteäriliste ja -töistel eesmärkidel vabalt ja tasuta oma programmi kasutada, ent muidu tuleb igale arvutile, kus selle firma pakkimisprogrammi kasutatakse, litsents osta. Sõjakavalus, et kopeeritakse fail(id) naabrimehe arvutisse, kellel on litsents olemas, ja pakitakse seal, ei aita - nii näeb ettelitsentsileping. Erinevad ka versiooniuuenduste tingimused, nt. Adobe Acrobat'i kahte versiooni tohib paralleelselt kasutada vaid 90 päeva, Microsoft Frontpage '97 aga lubab selle litsentsi omandanutel ka kõiki varasemaid versioone kasutada. Aldus lubab versiooni uuendamisel varasemaid versioone kodus kasutada. Varasemate versioonide kasutamise lubamine või mittelubamine ei ole sugugi juuksekarva kaheks ajamine ja norimine pisidetaili kallal, pahatihti on uus versioon vigane ja töö normaalseks tegemiseks oleks hirmus abiks vanem versioon käima lasta ja seda pruukida. Nt. Coreli kuulsa graafikapaketi CorelDraw! uutele versioonidele paistab kombeks kujunevat parajal määral vigane olemine, nii et praegu soovitatakse enamusel kasutajatel, kellel just mingit konkreetset võimalust kuskilt uemast versioonist vaja pole, kasutada versiooni 5.0 (uusim on 8.0), käideldavus olla sellel kõrgeim ja arvuti/programmiga maadlemise asemel saab keskenduda töötegemisele.

## **Litsentsi varjupool**

Omamoodi paradoksaalne ja füüsiliste väärtuste kasutamisega mitte korreleeruv on asjaolu, et tootja garanteerib litsentsis küll kasutajatoe ja võimaldab reeglina versiooniuuendust odavamalt, ent tegelikult ei võta ta endale vastutust oma tarkvara kasutamise tagajärgede eest. Reeglina nõustutakse vaid defektset andmekandjat ringi vahetama. Humoristlikult ja irooniliselt kõlab sellekohane klausel FrontDoor'i nimelise postiprogrammi litsentsis - "if

*you breake it, you own all parts*". Ehk siis lohutus, et kui programm "katki läheb", jäävad kasutajale siiski kõik killud.

Peaaegu alati on sees klausel, mille kohaselt tootja ei vastuta mingilgi määral tema toote kasutamisest tekkida võivate mistahes kahjude eest kasutaja arvutile, andmetele, vms. Kui mõni autotootja paneks analoogse klausli oma toodete juurde, siis oleks skandaal missugune, tagajärgede ulatust mainele ja müügitulemustele oleks raske prognoosida, ülesmäge need aga ei läheks.

Põhjused on arvutite köögipoolt tundjale arusaadavad, 99 ja enam % juhtudest käib tõesti kõik nii nagu ette nähtud, ent siiski kehtib programmeerimise kuldreegel - igas vähegi suuremas programmis on viga. On võimatu ette näha *kõiki* võimalikke konfiguratsioonivariante, testida programmi *kõigi* teiste programmidega koos jooksmas, proovida *kõike* saadavalolevat riistvara - ka viimane on pahatihti omal moel vigane. Pikantsena mõjub asjaolu, et konkurentsi tervendavate nähtuste kõrval on lahti läinud lausvõidujooks turu hõlvamisel. Konkreetse näitena võib siin tuua rebimise kahe eri tootja eri tekstitöötluspaketi, Microsoft Word 6.0-i ja WordPerfect 6.0-i vahel, mõlemad ilmusid turule paaripäevase vahega, kusjuures Word 6.0 lasti turule 8000 (kaheksa tuhande) teadaoleva programmiveaga, kusjuures kliendid avastasid mõne päeva jooksul veel ühe, mis oli niivõrd tõsine, et kaaluti kogu projekti tagasi kutsumist. Palju parem polnud olukord ka WordPerfectiga, vigu jätkus sealgi. Seega on ka tootjad teinekord inetult käitunud ja juriidilise kilbi varju pugedes suurema kasumi nimel teadlikult kehva kvaliteediga ja lõplikult valmimata kaupa müünud. Eriti on selline tormamine ja viimasel-hetkel-kokkuklopsitud toote maik juures Microsofti produktidel, pahatihti ennetatakse konkurente lohaka töö hinnaga. Tootekulud on vaja ruttu tasa teha, kuna nagunii pooled koopiad tehakse illegaalselt. Müüakse ruttu ja kallilt ja põrsast kotis takkapihta, see aga stimuleerib veelgi rohkem kasutajaid piraadiks hakkama, tekib omamoodi surnud ring... Lahendusena on välja pakutud tootjate ühendustele analoogsete tarbijate ühenduste loomist, tarbijakaitse tarkvara vallas on praeguse seisuga veel suurem seebimull ja helesinine unistus kui piraatluse väljajuurimine.

## **Tarkvara eri liigid**

Peale tavalise kommertstarkvara eksisteerib ka mitmeid teisi liike.

### **Jaosvara**

ehk *shareware* programmid on mingi perioodi jooksul tasuta kasutamiseks (14-90 päeva reeglina), selle ajavahemiku lõppedes tuleb kas kasutamine lõpetada või maksta litsentsitasu. Erinevalt puhtast kommertstarkvarast võib koopiad oma sõpradele teha palju tahes ja levitada igal moel, kuid sellise tegevuse eest ei tohi võtta mingit tasu. Jaosvaras on sageli ka mõned võimalused ja funktsioonid kärbitud.

Legaalse litsentsi omandamine käib jaosvara puhul eri tootjatel erinevalt, ühine on kindlasti asjaolu, et tuleb (kas elektrooniliselt või siis pangaülekandega) maksta. Eestis lisandub pangaülekandele jaosvara suhteliselt väikese hinna kohta märgatav teenustasu, abiks oleks pruukida vastavate vahendusfirmade teenuseid, neid on Eestiski (Capricorn AS näiteks). Jaosvara ei pruugi tingimata halvem olla kallist kommertstarkvarast, näiteks laialt levinud populaarne graafikapakett Paint Shop Pro on vägagi võimas ja täiesti arvestatav tööriist, mis oma kümme korda kallimatele konkurentidele küllalalki vähestes ja tavakasutajale ebaolulistes külgedes alla jääb.

### **Proovivara**

ehk *trialware* erineb jaosvarast kolmandatele isikutele edasi andmise õiguse puudumise poolest, muidu tohib seda samamoodi teatud aja jooksul tasuta katsetada.

### **Vabavara**

ehk *freeware* on üldse tasuta kasutamiseks. Veel mõni aeg tagasi oli näiteks populaarne veebibrauser Netscape Navigator proovivara, ent kahe konkureeriva paketi (Netscape Navigator ja Internet Explorer) sõda on viinud nende pakettide vabavaraks kuulutamisele, raha loodab näiteks Netscape saama hakata hoopis serveritarkvarast. Seega on konkurentsil tarkvaratööstuses ka omad head küljed. Vabavara autorid ei võta küll omale mingit vastutust kasutamise eest, seega eeldab selle kasutamine mõnevõrra kõrgemaid teadmisi ja vilumust arvuti kasutamises, ent priivara programmid annavad teinekord silmad ette oma väga kallistele konkurentidelegi. Nii on nt. üheks maailma parimaks peetud meiliprogramm Pegasus Mail vabavara, samuti on väga kõrge tunnustuse ja kiire kasutamise kasvu leidnud vabalt levitatavad Unixi versioonid Linux ja FreeBSD, kommerts-unixi hinda (kümned tuhanded, ja seda ainult operatsioonisüsteemi eest ilma eriliste lisarakendusteta) ei jaksa tavaline üksikkasutaja reeglina kuidagi maksta.

Nii jaos- kui priivara on samuti litsentseeritud, vaatamata sellele et kuskilt ei paista mingit paberit kaasa tulevat. Reeglina on litsentsilepingu tingimustega nõustumisena sätestatud programmi kasutuselevõtt, seega tuleks kindlasti enne õhinal kasutama asumist vastavad dokumendid-tekstid läbi lugeda, ja samuti on keelatud nende pakettide levitamine mistahes modifitseeritud kujul ilma autori nõusolekuta. Modifitseerimist ennast ei välistata, näiteks on tiigrihüppele mõeldes ette võetud Pegasus Maili eestindamine.

## Miks kopeeritakse?

Üks väga levinud argument on raha - tarkvara hinnad on meil peaaegu maailmatasemel, kui spetsiaalsed soodustused välja arvata. Elatustase ja palgad aga mitte. Siinkohal tulekski aga ehk täpsustada, et piraatluse vastuvõtjate soovunelm ei ole iga majanduslikult kitsastes oludes tudeng, kes kodus huvi pärast mingit programmi uurib, trellide taha pista, vaid vältida tarkvara ebaseaduslikku kasutamist ärilistel eesmärkidel ja raha tegemiseks. On kuulda ka väga karme hääli, kelle arvates tuleks **igasugune** piraatlus välja juurida, kuna piltlikult öeldes pole kodus kaminapuude tegemiseks vaja kasutada profimootorsaagi. Omast küljest õigus, samas on nõ. õppe-eesmärgil piraatlus omamoodi reklaam ja promo sellele tootele. Suuremad tarkvaratootjad ei püüagi vahel oma toodet üliturvaliseks teha, vaid arvavad, et kui juba kasutatakse piraatkoopiat, siis pigem nende kui konkurendi oma.

Sellise probleemi lahendamiseks on hakatud välja laskma ka prooviversioone, mis töötavad piiratud kehtivusajaga (MS Office demoversioon nt, mis 30 päeva möödudes enam ei käivitunud) või millel on mõned olulised funktsioonid blokeeritud, reeglina tööde väljastus kas siis kettale salvestamise ja/või printimise või misiganes kujul. Kui tulevane info-, äri- või misiganes spetsialist on eelnevalt tundma õppinud mingisugust kommertstarkvara, siis edaspidi töö on tal esiteks lihtsam kohanduda (kui üldse olukord nõuab mingisugust lisakohandumist) laialt levinud töövahendiga, teiseks, ise otsustaval kohal tööle asudes valib ta tuntud ja järeleproovitud programmi. Kui teatakse, et see-ja-see toode on kindel töös ja katsetatud, siis valitakse küllaliski tõenäoliselt just nimelt läbiproovitud variant, kui alternatiiviks on vaid müügimehe jutule tuginev mulje mingist teisest lahendusest, mida pole õieti katsudagi saanud.

Muuseas on paljud tarkvarafirmad viinud oma toote kasutamise



tingimustesse sisse klausli, mis lubab erakasutust vabalt, ainult firmadele on toode tasuline. Näiteks võiks siin tuua väga populaarse pakkimisprogrammi ARJ.

Piraatlusest on kinni hakanud ka organiseeritud kuritegevus, millel pole enam uudishimulike noorte või teadmatute kasutajatega midagi pistmist, üks selline "ärimees" ütles otse, et tarkvara võltsimine on tulusam kui narkootikumide müük ning risk on oluliselt väiksem, reeglina saab vaid trahvi.

Seega, uurimiseks "pätsatud" tarkvarale võiks läbi silmade vaadata, samas kui firma selgroots olevasse infosüsteemi varastatud lülide integreerimine on otseselt taunitav ja peaks olema karmilt karistatav, samuti tuleks likvideerida massiline tarkvara võltsimine ja selle originaali pähe müümine.

## **Kaitsmine kopeerimise eest - kas ja kuidas?**

Tarkvara kui digitaalset informatsiooni saab alati kopeerida nii, et ei kannata toote kvaliteet, ja enamasti on seda ka suhteliselt lihtne teha. Erandiks on ehk ainult väga kallid profipaketid, nagu nt. AutoCAD, mille viimased versioonid tahavad eraldi elektroonilist võtit arvuti porti. See ja analoogsed juhtumid on üks äärmus piraatlusega võitlemiseks, paljud programmeerijad ja firmad aga ei lähe seda teed. Mida rohkem kopeerimiskaitsetele jms tähelepanu pöörata, seda vähem jääb ressursi tarkvara põhiülesande täitmise viimistlemiseks. Lõpmatuseni turvaelemente sisse tuues muutub programm oma algsest ideest mingisuguseks õppevahendiks ja väljakutseks häkkeritele, mitte aga professionaali tööriistaks. Sõiduautot üha tugevamaks ja ka kuulikindlaks tehes on tulemuseks varsti midagi panga soomusveoki laadset, mis on kohmakas pruukida ja mis kuidagi ei rahulda enam algset vajadust.

Väikese kõrvalepõikena olgu mainitud, et viimase aja salvestustehnoloogiate standarditesse on juba eos viidud ka piraatlust takistavaid elemente (näiteks saab koopiat teha ainult originaalist, see piirab massilist paljundamist), kartuses, et digitaalse heli ja video turg tänu kadudeta kopeerimise võimalikkusele varsti muidu kontrolli alt väljub. Seega, balansseeritakse kaitsmatuse ja paranoia vahel, vastavalt tootjatele kes rohkem, kes vähem.

Tavaliselt antakse kommertstarkvaraga kaasa väärtpaberi tasemel trükitud litsents, karbil on hologrammid, kasutatakse registreerimiskoode ja seerianumbreid,

rakendatakse madaltaseme kaitsevahendeid nagu andmekandjate modifitseerimine nii, et need osutuvad loetavateks ainult programmile enesele (laiatarbe-kopeerimisprogrammid peavad osasid piirkondasid neil lihtsalt vigasteks), programmid arvutavad oma siseste reeglite põhjal konkreetse arvuti kohta mingi kontrollsumma, ja nt. mälu lisamisel peetakse seda teiseks arvutiks ja küsitakse originaalandmekandjat või mingit koodi, kasutatakse elektroonilisi võtmeid (nagu AutoCADil), jne. Ka siin kehtib reegel, et lukk on looma jaoks, ausat kasutajat see ainult ehk häirib, ent sihikindel piraat läheb läbi nii registreerimisnumbrite jadast (pahatihti võrkudest ja sõpradelt saadaval), saab enamasti kuidagiviisi ka andmekandjad kopeeritud (siiski, tuleb tunnistada et vahel harva on nende kaitse praktiliselt murdmatuks muudetud kui ei kasutata ümberprogrammeerimist) ja nii elektroonilised lukud kui kontrollsummade arvutamine on ära petetud väga riistvaralähedase programmeerimisega (valetatakse pakatile kokku, et on võti pordis küll) või siis paketi modifitseerimisega (kontrollimise protseduurist pannakse pakett lihtsalt üle hüppama).

Oma tarkvara kaitsmine võib ka tootja eetika küllaltki tugevalt proovile panna. Mõni aeg tagasi teenis Microsoft ära avaliku raevu, kui avastati asjaolu, et Windows '95-ga komplekteeritud arvuti saadab võrku ühendamisel mingisugust informatsiooni arvuti kohta Microsofti keskusesse. Microsoft väitis küll, et peale arvutis kasutusel olevate programmide seerianumbrite midagi ei uuritud, ent siiski oli pahameel üldine privaatsuse rikkumise pärast, ja Windows '95 tituleeriti lausa arvutiajaloo suurimaks trooja hobuseks. Veidi karm ehk, kuid ometi pani see paljusid kasutajaid mõtlema, et nii on võimalik muu informatsiooni sisse peidetuna (nt. päringud võrgulehekülgede saamiseks) saata ka sensitiivset informatsiooni. Kui programmi lähtekood avalik ei ole, on sellise tembu avastamine küllatki raske. Seega astus Microsoft otsekui ise revidendi rolli, tuhnides klientide arvutites. Probleem ei ole veel kadunud, tuli hõõgub tuha all edasi, nimelt avastati Eestis mõni kuu tagasi, et paarikümneks minutiks omapead jäetud arvutis avatud olnud Internet Explorer (Microsofti toode) oli otsekui jõude, ent korruga saabus ekraanile veateade edutu ühendumise kohta - programm oli varjatult üritanud kontakteeruda Microsofti serveriga. Kas ja mis informatsiooni üritatakse liigutada, pole teada, kas on tegu jälle tarkvarapakettide leviku uurimise või millegi muuga...

Uusimaid tehnoloogiaid on välja mõeldud Cambridge'i Ülikoolis Inglismaal - nimelt kasutatakse ära arvutite- ja telefoniside pealtkuulamiseks tuntud nõksu - nende seadmete elektromagnetilise kiirguse kinnipüüdmist. Programm, mis on

spetsiaalselt projekteeritud, annab kindlate kodeeritud raadiosignaalidega, mis arvutist väljuvad, teada piraatlusest. Idee iseenesest ei ole uus, sama meetodit on kasutatud ka Suurbritannias televisioonimaksust hoidujate avastamiseks.

Üks küllatki omapäraselt toimiv piraatluse vastu võitlemise vahend on programmi kasutamine ise, õigemini selle õppimine. Näiteks rohkem kui elektroonilise võtme ja litsentsi puudumine peaks mõjutama (ja reeglina mõjutabki, kui tegu ei ole väljaõppinud kasutajatega) AutoCADi piraate käsiraamatute puudumine, mida on suurusjärgus tubli kümme paksu köidet. Elementaarseid ülesandeid saab ka ilma nendeta lahendatud, ent kui läheb tõsise töö tegemiseks, siis ei saa omale eksperimenteerimist ja katse-eksituse meetodil õppimist lubada (tööde tähtajad) ja ei aita muu, kui tuleb ikkagi legaalne koopia koos käsiraamatute, litsentsi ja klienditoega hankida.

## **Kellele on piraatlus kahjulik?**

Piraatlus kahjustab tegelikult kõiki. Esmalt jõuab see tarkvara edasimüüjateni - nad ei saa piisavalt käivet ega kasumit, puuduvad ressursid enese arendamiseks ja laiendamiseks, sellest tulenevalt kannatab klienditugi. Seega, ise piraat olles tehakse sõbrale, kes on legaalne kasutaja, karuteene, ja samas ise legaalset toodet illegaalselt jagades kaevatakse iseendale auku. Kannatab tarkvara tootja - ei saada tagasi programmide arendus-, testimis- jm kulusid, puudub stiimul toodet edasi arendada. Nt. Borland Inc. lausa loobus mitmest tootest, et ainult programmeerimiskeskondadele kontsentreeruda. Saamata jäävad ka riigi maksud - käibemaks müüdavalt tarkvaralt, ja edasimüüjate tulumaks. Seega kannatab riik ka küllaltki otseselt piraatluse all lisaks maine langusele, ja see peaks küllaltki hea stiimul olema vastava seadusandluse väljatöötamiseks.

Microsoft näiteks hindab oma toodetega, et iga müüdud litsentsi kohta tuleb üks piraatkoopia, kusjuures pooled piraatkoopiatest on kaotatud kliendid, st. tegelikult maksujõuline ostja.

Piraatluse tõttu nõ. pörandaaluselt mööda minev raha on küllaltki kolossaalne.

Maaailma mastaabis hinnatakse tarkvarapiraatlusest tulenevat kahju aastas 15 miljardile dollarile, Eestis on vastav number ilmselt kusagil 300 miljoni krooni piirimail, nagu arvas BSA Eesti komitee. Tarkvara käive jääb Eestis aga kusagil 20 miljoni suurusjärku. BSA ja SPA uurimus näitas,

et 1996. aastal maailmas kasutusele võetud 523 miljonist uuest tarkvarapaketi olid 225 miljonit piraatkoopiad, see teeb piraattarkvara osakaaluks maailmas 43%. BSA hinnangul tekib igas sekundis piraatlusest kahju 482 USD.

Ida-Euroopas on keskmine piraatprogrammide osa 80%. Spetsialistide hinnangul on meie riigis kasutatavast tarkvarast umbes 95% illegaalne, arenenud riikides on see 50% piirimail. Ameerika 30-35% loetakse juba väga heaks tulemuseks. Soomes arvatakse samuti 33% programmidest piraatkoopiad olevat. (Huvitav paralleel on välja toodud kalvinistliku religiooni leviku ja tarkvarapiraatluse vahel - nimelt on maades, kus kalvinism on enam levinud (USA, Inglismaa) on tarkvarapiraatlus väiksem, USA-s kolmandiku piirimail, Inglismaal aga 14-15%).

Tahaks loota, et legaalse tarkvara kogus suureneb, sest tiigrihüppe raames on mõeldud ka tarkvarahangetele, hariduslitsentsid on odavamad kommertskasutuse omadest, ja suurtele klientidele on lausa eraldi soodustusi tehtud, nagu nt. riigiasutustele WordPerfecti toodetega mõni aeg tagasi. Summade illustreerimiseks võib mainida, et paariprotsendiline legaalse tarkvara kasv tooks meie riigile iga suurema tarkvaramüüja pealt sisse mitu miljonit lisakrooni maksude näol. Kui aga Euroopa tarkvarapiraatlus (> 60%) vähendada Ameerika tasemele (>35%), siis tähendaks see aastaks 2000 2,3 miljardit dollarit lisatulu maksudest ja 87000 uut töökohta. Seega on piraatlus lausa tõsiselt elatustaset pärssiv ilming.

1996. a. pidi Hiinas lohkava tarkvarapiraatluse tõttu lausa uus kaubandussõda USA ja Hiina vahel lahti minema, kuna USA tarkvaratootjad said Hiinas toimuvast piraatlusest kahju 2 miljardit dollarit ja kaaluti riiklikul tasandil sanktsioonide kehtestamist.

Piraatlus kahjustab ka meie kodumaiseid tarkvaratootjaid, teadaolevalt on piraatluse ohvriks langenud Baltic Business Software Eesti (FirstOffice ja Hansa), Gaiasoft (Verp), Sysdec (SAF) ja Ratioma-R (Raama).

Majandustarkvara piraatkoopiade osakaal Eestis peaks olema 25% ligiduses, mis on iseenesest kiiduväärt tulemus, ent paraku on see pea hädavajalik väikefirmast suurema asutuse normaalseks funktsioneerimiseks. Mitte nii elutähtsaid programme piraaditakse südamerahuga.

Info ja infotöötlusvahend peab olema kaup, see stimuleerib tööde lõpetatust ja tirazeerimist.

## Ühiselt piraatluse vastu

Tarkvaratootjad on loomuliku reaktsioonina moodustanud enda kaitseks assotsiatsioone. Mõnikord piirduvad nende tegevused vaid oma riigiga, ameeriklased ent on asunud oma tootjate huve ülemaailmselt kaitsma. Kaks suurimat ja vanimat sellist organisatsiooni on BSA (*Business Software Alliance*) ja SPA (*Software Publishers' Association*). Viimane on üks vanimaid ja suurimaid, tema liikmeteks on nii suurkorporatsioonid kui pisifirmasid, samuti ei piirdu tema tegevus ainult piraatluse vastu võitlemisega, kuigi see on väga tähtsal kohal.

Kui ühiskonnas on piraattarkvara osakaal 100% lähedane, on väga raske legaalsel tarkvaramüüjal jalgu alla saada. Aasias, Hiinas, Venemaal ja Iisraelis on praktiliselt kogu tarkvara varastatud, neid kutsutakse ka ühe-programmi-maadeks, st. üle paari koopia ühte ettevõttesse müüa on raske - kohe on kõik sellega varustatud. Piitsa ja prääniku meetodil on siiski küllalt tõhusalt võimalik tarkvaraturgu reguleerida, Itaalias näiteks suudeti 1992-1993 aastatel karmi poliitika tulemusena piraattarkvara osakaal viia 83%-lt 50%-le.

On loodud ka anonüümsust garanteerivaid vihjetetelefone ja meiliaadresse, kuhu saab anda informatsiooni piraatluse kohta, selle tulemuseks võib olla kontrollreid vastavasse firmasse või asutusse. 1993 rakendas SPA meetmeid 577 organisatsiooni vastu ja trahvis kokku 3,6 miljoni dollari ulatuses. Selline võimalus peaks panema mõtlema ka firmajuhte - alati võib olla rahulolematu töötaja, kes leiab võimaluse firmale nõ. "käksi keerata".

Mõni aeg tagasi loodi Eestisse BSA harukontor. Paraku, Eesti seadused polnud veel siis ega ole seda ka praegu küpsed infotehnoloogia alal, sanktsioonide rakendamiseks on tegu kahjuks liigse juriidilise kirjaoskamatusena. Üleüldse on intellektuaalse omandi väärkasutuse vastu raske võidelda, juriidilisel tasemel peab see olema väga täpselt ja korrektselt determineeritud, vastasel juhul on tulemuseks rida farsse ja rahva naerualuseks sattumine. Kasvõi esimene probleem - kas ja mis programmid on kellegi arvutisse installeeritud - on paras pätkel. Ei saa nii, et tuleb lihtsalt keegi ametimees kontorisse, ajab inimesed arvutite tagant töölt ära ja hakkab neis tuhnima... ärisaladustele ja sensitiivsele informatsioonile lihtsalt keeldutakse ligipääsu andmast, eriti ei tule see kõne allagi usaldusel põhinevates ja seda müüvates firmades, nagu pangad ja kindlustusseltsid, samuti riigiametid, kus on suured

kodanike andmebaasid. Ei ole ka spetsialiste, ja karta on, et isegi kui mõne aasta pärast on esimene "lend" neid ehk valmis, jäävad nad teadlike ja vilunud piraatidega päti ja politsei "mängus" ikka üks samm maasolija rolli. Teisest küljest - on võimalik pidevaid reide tehes firma äritegevust halvata ja ta lõpuks lihtsalt pankrotti viia, nagu oli mõni aasta tagasi analoogne juhus Maksuameti kontrollkäikudega. Kogu see ülim komplitseeritus eeldab väga kõrgel tasemel (nii juriidilisi kui tehnilisi) spetsialiste, kel on ka väga tugev ametieetika. Eesti praeguses olukorras on mõlema reaalsus kergelt kaheldav.

Kõigepealt tuleks ehk alustada (mida on ka tehtud) klientide koolitamisest ja harimisest, rusikaga ähvardada on kergem, kui selgitada ja õpetada, mida tehakse valesti ja kuidas tuleks õieti toimida. Suurem osa piraatidest ei ole ju põhimõttelised arvutianarhistid, vaid tavalised töötajad ja firmajuhid.

Välisfirmad on korraldanud Eestis ka legaliseerimiskampaaniaid, nt. Quarterdeck (QEMM-i nimeline mäluhaldur) ja Autodesk (AutoCAD), st. lastakse mingiks perioodiks hinda tugevalt alla (nt. 50% piirimaile esialgsest hinnast) ja võimaldatakse varastatud koopiat legaliseerida või lausa esimest korda seda tarkvara hankides kohe legaalne koopia osta. Tegu pole puhtakujulise altruismi ja heategevusega, nt. Autodeski legaliseerimiskampaania käigus pidi sellest osa võtnud firma juht alla kirjutama dokumendile, mille kohaselt ta edaspidi keelab oma firmas piraattarkvara kasutamise. Analoogne kampaania viidi läbi Islandil väga efektiivsete tulemustega. Kampaaniast haaras kinni ka Eesti Projektbüroode Liit, kes ametlikult soovitab oma liikmetel vaid legaalset tarkvara kasutada.

Võitlemiseks massilise piraatluse vastu firmade tasandil pakkus Karl Bohlin, Baltic Business Software International AB tegevusdirektor, välja tegevusplaani, mille kohaselt tuleks

- sisse seada mustad nimekirjad (*blacklists*) ettevõtetest ja isikutest, kes on seotud selgete tarkvarapiraatluse juhtumitega, nimekirjad peaks olema kas osaliselt või täiesti avalikud.
- sellesse nimekirja kuulujad peaksid kaotama koostöövõimaluse ja toodete ning teenuste ostmise võimaluse kõigi suuremate infotehnoloogiafirmadega
- tegevjuhid, raamatupidajad, arvutite müüjad jt, kes on teadlikult füüsilise isikuna piraatkoopiaid kasutanud, peaks sattuma raskustesse oma tegevuse jätkamisel selles valdkonnas

Lisaks tegi ta ettepaneku seada aegumistähtajaks selles nimekirjas 2 aastat.

Kommentaariks ehk ütleks, et selline karmi käe poliitika

võib omada tõesti arenenumas riigis soovitud mõju, Eesti tingimustes aga selle otsesel rakendamisel kaasneks kindlasti hulk komplikatsioone ja eetilisi probleeme. Kes peaks sinna nimekirja kuuluma, kes mitte, kas aegumistähtaeg on liiga pikk? Küsitav on, kas kõik infotehnoloogiafirmad boikoteeriksid põhimõttelisi piraate - paljude mentaliteet on ju seniajani kauboikapitalismist tuttav "raha ei haise". Ja lõpuks hammasrataste vahele jääjad - mida peaks tegema raamatupidaja, keda ülemus sunnib kasutama piraatkoopiat? Lahkuma töölt ja leppima nt. saadavaloleva koristaja kohaga? Samuti arvutimüüja, keda kästakse müüa ebaseaduslikult paigaldatud tarkvaraga arvuteid? Kas ikka on õige karistada mittejuhtivtaseme töötajaid? Loomulikult peaks sinna nimekirja kuuluma eraisikutest raamatupidamisteenuste osutajad, kes kasutavad illegaalset tarkvara, eraisikutest arvutite müüjad, kes ei anna tarkvarale litsentsi kaasa, ja kindlasti kõik juhid, kes lubavad piraatlust oma ettevõttes. Ent siin ei saa umbropsu tegutseda ja tuleb kriteeriumid täpselt paika panna, samuti võib juhtuda, et tuleb teha mõõndusi mõningates olukordades.

### **Kes on rohkem süüdi?**

Küsitav on - kas peaks karistama ebaseadusliku tarkvara **levitamise** või **kasutamise** eest. "*Information wants to be free*" - tuntud lause ajast, kus arvutid olid veel vaid ülikoolide juures, ja keegi oma programme teiste eest ei varjanud. Samamoodi suhtuti tarkvarasse Nõukogude Liidus, kus lausa doteeriti ja premeeriti tarkvara varastamise eest. Samuti kohtab sellist suhtumist ka tänapäeval, omamoodi altruismi ilminguna on Internetis ja mujal võrkudes üles pandud registreerimisnumbrite arhiive, spetsiaalseid programme, mis jõuga vägistades nt. prooviversiooni täisfunktsionaalseks muudavad, on üles seatud piraattarkvarakeskusi, kus teinekord on sadade gigabaitide ulatuses ja miljonite dollarite väärtuses kommertstarkvara, tundub uskumatuna, et mõned neist keskustest on omanikud omal kulul varustanud lausa satelliitsideseadmetega. Seda kõike pakutakse igale soovijale tasuta. Tegu on otsekui omamoodi mässuga kapitalismi ilmingute suhtes informaatikas. On peetud palju kohtuprotsesse, kus sellised levitajad on karmilt karistada saanud. Kas see on ainus põhjus? Selliste võimaluste olemasolu on tegelikult inimese eetika proovilepanek - kas ta laseb oma firma infotehnoloogiaspetsialistil mõnest sellisest keskusest programmi "tõmmata" või ostab selle kasutusõiguse. Sama, mis relvade vabamüügile laskmine - inimesel on kergem kuritegu

korda saata, aga ega see inimese olemust muuda.

Pahatihti võrreldakse tarkvara piraatlust autode varastamisega. Sellise paralleeli tõmbamine on küllaltki karm liigutus. Väidetakse : "Ahah, polnud raha et osta, varastasid, raha jäi alles. Kui autot ja raha pole, lähed varastad kah, raha jääb jälle alles!" Siinkohal tuleb eriti jõuliselt esile erinevus füüsilise vara ja intellektuaalse omandi vahel. Autot varastades jääb keegi sellest ilma, kas aus omanik, või tuleb tehasel materjalid, makstud palk ja arendustöö summa selle auto pealt kahjumisse kirjutada. Tarkvara kopeeritakse reeglina varga oma andmekandjale, ja muud füüsilised kulud nagu kettaseadme amortisatsioon ja elektri kulu kopeerimisele on nii minimaalsed, et võib täiesti julgelt arvestamata jätta. Väidetakse, et lõviosal tarkvara varastest ei tuleks pähegi varastada näiteks disketti selle kopeerimiseks.

Tarkvarapiraadid väidavad vastu: "Aga kui sul (moraalilugejal) oleks võimalus omale nupuvajutusega suvaline vastutulev auto kopeerida, nii et see omanikule alles jääb, kas sa tõesti sõidaks legaalselt ostetud "sapakaga" ringi, selle asemel et omale Lexus soetada?" Siinkohal taandub probleem jällegi ikka äritegevusele. Piltlikustades, kui keegi kopeerib endale sportauto poes käimiseks, siis pole eriti katki midagi. Kurjem on lugu nt. siis, kui sinna poodi hakatakse kaupa kopeeritud veoautoga vedama, ilma et püütakski ausal teel läbi ajada.

Viimase aja suurim nahaalsus on aga Argentiinas toimuv seaduslik tarkvarapiraatlus. Microsoft, IBM ja Unisys protesteerisid Argentiina Ülemkohtu otsuse peale, mille kohaselt on autoriõiguse seadused vanamoelised ja ei kehti tarkvara kohta. 70% Argentiina programmidest on ebaseaduslikud, kahju aastas umbes 165 miljonit USD. Price Waterhouse'i andmeil on suurimad rikkujad föderaal- ja kohalikud valitsusasutused ja väikesed erafirmad. Seega toetatakse piraatlust tänapäevalgi mõnel pool lausa riiklikul tasandil.

## **Erinevad piraadid ja erinevad rikkumised**

On eri tüüpi inimesi, ja eri tüüpi rikkumisi. Piraatlusega seotud inimesed on kas

- teadmatuses
- ei hooli seadustest (no mis mulle ikka tehakse...)
- saavad otseselt tulu võltskoopiate müügist



Piraatlus jaguneb aga

- oma tarbeks kopeerimiseks
- võltsimiseks
- tarkvara loata paigaldamine müüdava arvuti kõvakettale
- arvutivõrkude vahendusel autoriõigusega kaitstud programmide omandamine
- tarkvara väljaüürimine

### ***Ebaseaduslik kopeerimine***

Sel puhul ei ole reeglina eesmärgiks otsese tulu saamine, kopeeritakse kas kodus kasutamiseks või siis kasutatakse ühe litsentsiga paketti rohkematesse arvutitesse installeerituna ja korraga, kopeeritakse üldse "altruistlikult" sõpradele vms.

### ***Võltsimine***

on tarkvara ebaseaduslik turustamine kasu saamise eesmärgil. Siin võib veel omakorda eristada võltsimist, kus püüeldakse üks-ühese sarnasuse poole originaaltootega (võltsitud pakend, turvamärgised, registreerimiskaart jmt), sihtgrupiks, keda pügatakse, on sel juhul heausksed ostjad. Hiinas on säärane tegevus üpris massiline, tehakse järgi isegi turvahologrammid. Teinekord on turult vastavat toodet saada juba enne õige toote müüki laskmist, nagu juhtus Windows '95-ga Hollandis.

Eestis on väga laialt levinud nn. kogumike müümine. Alla saja krooni maksvale CD-le pannakse sadade tuhandete eest programme, ja müüakse paarisaja krooni eest. Sihtgrupiks on otseselt teadlikud piraadid, kuna mitte kunagi ei paigalda päris tootjad sellises mahus eri programme ja reeglina veel totaalselt erinevate alade programme ühele plaadile. Eriti koolinoored on väga rõõmsad, kui saavad omale sellise "sborniku" (enamasti on meil antud tooted venekeelse ümbrisega, peale väheste erandite peaks kogu meie sellesisuline ampluaa Venemaalt pärit olema), ent leidub paraku ka (eriti pisi)firmade juhte, kes viskavad suisa hundiratast, kui kogu äritegevuseks vajalik programmipark neile sisuliselt korraliku veini hinna eest "Kadaka Turg Software, Ltd."-st, nagu seda arvutispetsialistid naljatamisi kutsuvad, tuua. Ostjale ei pakuta mingit toimivat garantiid, plaadid võivad kanda endal viiruseid, jne. Küllaltki kaalukas argument piraatluse vältimiseks - mida rohkemate inimeste käest on tarkvara läbi käinud, seda suurema tõenäosusega on ta mõne viirusega nakatatud.

Jällegi, siin valdkonnas on mingi paradoksaalne ausus hakanud ilmema - on teada juhuseid, kus kriimustuste tõttu jukerdav plaad on müüjale tagasi viidud, ja see on nagu aumees kunagi selle välja vahetanud.

### **Litsentsita programmide müümine**

ja tarkvara loata paigaldamine on rohkem arvutimüüjate "pärusmaa". *Second-hand*-ina ja eriti eraisikult arvutit ostes reeglina "unustatakse" programme varustus peale, muidugi eelnevalt seda müümisel ostjale mainides. Teine mõni aeg tagasi väga laialt levinud halvamaiguline piraatlus oli Eesti arvutifirmade poolt harrastatud operatsioonisüsteemi ja mõne selle pealisehituse (nt. DOS ja Windows) kliendi arvutisse installeerimine, kliendile litsentsi andmata. Klient elas siiras usus, et tema ostis arvuti koos ausa tarkvaraga, jättes tegelikult heauskselt tarkvara eest maksmata, või eriti nahhaasel juhul maksis arvutifirmale selle paigaldamise ja häälestamise eest nagu tarkvara litsentsi omandamise eest. Selline tegevus on jällegi levinuim madala teadlikkusega piirkondades. Mõni aeg tagasi Rootsist läks sellist tegevust harrastanud firma juht vangis, lisaks pidi firma kinni maksma litsentsid ja kohtukulud.

Praeguseks on õnneks olukord paranenud, enamustel firmadel on vastav litsents OEM-installeerimiseks olemas (sellest terminist lähemal veidi allpool), ja peale mõne agulis asuva urkafirma peaks ostetud arvutiga kaasa tulev operatsioonisüsteem olema legaalne. Sellise piraatluse liigi vastu võitlemisel on astunud küllaltki radikaalne samm, mille kohaselt kliendil, kes ostab firmalt arvuti, on **kohustus** osta sellega kaasa mõni operatsioonisüsteem. Pahatihti piirdub firma valik Microsofti toodetega, põhjustades sellega palju paksu verd, eriti noorte ja alternatiivseid lahendusi armastavate spetsialistide seas. Nimelt on tüliõunaks viimasel ajal väga laialt levinud vabavara-operatsioonisüsteemi Linux puudumine valikust, ja kui keegi tahab oma arvutit sellega komplekteerida, siis peab ta teise operatsioonisüsteemi eest makstava raha lihtsalt maha viskama. Tehnilise ääremärkusena olgu öeldud, et kui tõesti mõne firma spetsialist tahab täiesti tühja arvutit, siis tuleb tal see osta ilma massmäluseadmeta ehk kõvakettata, ja viimane eraldi juurde osta. Seda võib teha lausa korraka, lisavaevaks on vaid mäluseadme paigaldamine, aga juriidiliselt on sellisel juhul operatsioonisüsteemi mittemüümine korrektne.

OEM - *original equipment manufacturer*, selline installeerimine tähendab varianti, kus kliendile antakse arvutisse installeeritud operatsioonisüsteem (koos fakultatiivsete lisadega) ja litsents, andmekandjaid ja

muidu tuttavat tarkvarakarpi ei pruugi kusagil näha olla, nimelt ei puutu andmekandjad kuidagi tarkvara kasutamisse. Veel hiljaaegugi oli segane juhus, kus Eesti üks suurimaid arvutifirmasid Pennu müüs paari kuuga 313 arvutit rohkem kui neile kaasapandavat tarkvara. Siiski oli tegu ilma PCT kaubamärgita (*Pennu Computer Technologies*) valmistatud OEM arvutite müügiga, leping Microsoftiga sätestab aga ainult PCT märgistusega arvutitele tarkvara kohustusliku kaasamüümise.

### ***Piraatlus arvutivõrkude vahendusel***

on mõningal määral sarnane igal pool pakutavate prii- ja jaosvaraprogrammide allalaadimisega, ent harilikult on komplitseeritum. Jaosvara vedeleb arvutivõrkudes kuhjaga ja seda lausa topitakse poolvägisi igal sammul - "palun, proovige vähemalt", piraatkoopia omandamiseks peab aga reeglina olema keskmisest vilunum ja kõrgemate tehniliste teadmistega kasutaja. Võrgus käib pidev jaht pakkujatele, ja nii ei ole mingit püsivat suurte keskuste võrku välja kujunenud, piraatlus on läinud ülimalt mobiilseks nagu narkootikumide müümine tänaval. Seal, kus eile veel midagi oli, ei pruugi täna enam midagi olla, teadmata jääb, miks. Jälitustegevuse eest hoidudes on pandud ülesse ühe-päeva-servereid, millest saab infot näiteks ainult IRC (*internet relay chat*, jututubadele analoogne suhtlusvorm Internetis) vahendusel vms, see on juba vastava ala eliidi pärusmaa ja eeldab pidevat kursisolemist. Nii on aga võimalik sattuda peale lausa kurioosumitele, nt. hankida kommertstarkvara täisfunktsionaalne versioon juba nädal aega enne selle müügile tulemist, jne. On siiski ka püsivaid servereid, reeglina on päevavalgust kartev osa neis mingi suurema (ja pahatihti muidu legaalse) serveri sügavustesse peidetud. Ka see ei ole juhusliku meetodikaga, on olemas mõningased väljakujunenud reeglid, kus harilikult see paikneb, jne. Eestiski on mitmete asutuste ja ka ajakirjade servereid avastatud rahvale välja pandud piraattarkvara. Siiski ei saa seda üks-üheselt seostada serveri omanike tegevusega, põhjuseks tehniline külg - nimelt on harilikult võimalus kasutajatel lisaks failide allalaadimisele ftp-ga (*file transport protocol*, failiedastusprotokoll) neid samamoodi ka üles saata, harilikult on selleks eraldi kataloog tehtud, kus on selline õigus kõikidel. Seal tekivadki pahatihti veel omakorda imelikud alamkataloogid (pruugitakse nt. vaheldumisi suur- ja väiketähti) ja nendesse illegaalse tarkvara arhiivid. See võib olla täiesti kahe eraisiku vaheline asi, kes lihtsalt leppisid kokku, et üks paneb sinna ja teine võtab sealt. On ka suisa naerma ajavalt lihtne võimalus - kasutada Interneti otsingumootoreid. Reeglina peale sinna nt. "MS

Office" sisestamist küll muud peale legaalse reklaami või tehnilise toe lehekülgede midagi pakuta (või kaob see muu infotulva sisse lihtsalt ära), aga jällegi paari kokkuleppe kohaselt päringut formeerides on võimalik vägagi pikk nimekiri saada. Tüüpiliselt modifitseeritakse sõna näiteks niimoodi, et lõpus asuv "s" asendatakse "z"-ga. Vähe sellest, on omakorda ilmunud lausa spetsiaalsed *ainult* piraatkoopiatele, registreerimisnumbritele, jms orienteeritud otsingumootorid. See pole ehk küll sekretärile jõukohane neid "ande" kasutada, ent arvutispetsil pruugib sisuliselt vaid käsi välja sirutada ja võtta.

### **Tarkvara väljaüürimine**

on esmapilgul peaaegu et süütu tegevus. Kõige visamalt jõuab inimeste teadvuseni ikka asjaolu, et tema ei osta programmi, vaid ostab ainult õiguse seda kasutada. Ikka arvatakse, et mina maksin raha, tähendab, mul on õigus teha sellega mida tahan. Nii ongi mõned kavalpead on üritanud panna oma investeeringut tasa teenima, seda mitte tööks kasutades, vaid välja üürides. Seda aga ei tohi peale autori keegi teha, inimesed paistavad mitte mõistvat või siis ignoreerivad lauset lepingus: "*Kõik õigused reserveeritud.*" Ka Eesti Vabariigi autoriõiguse seaduse §13 lõige 1 sätestab: "*Autorile kuulub ainuõigus igal moel oma teost kasutada, lubada oma teose samaviisilist kasutamist teiste isikute poolt ja saada tulu oma teose sellisest kasutamisest.*"

Tarkvarapaketi kasutamissoigus müüakse konkreetsele isikule, asutusele või organisatsioonile, see info, kellele kuulub konkreetse koopia kasutamissoigus, on enamasti näha ka programmi käivitamisel avaekraanil.

Eestis on ilmnunud veel üks üürimise variant, nimelt keskused, kus laenutatakse nii originaalandmekandjaid kui ka programmikogumikke, samas saab ka koopiat teha. Selline on nt. Tallinnas Raua tänaval asuv Multimedia Club, mis on küllaltki tuntud ja kasutatud koht piraattarkvara hankimiseks. On tekkinud teisigi analoogseid kohti, kuid Multimedia Club on neist suurim ja tuntuim. Peab mainima, et suhtelise amatöörluse juures jõuavad uued tooted nendeni küllaltki kiiresti.

### **Olukord Eestis**

BSA tellis Eestis Emorilt 1996. a. uuringu, selgitamaks Eesti inimeste seisukohti piraattarkvara kasutamise suhtes. 990 inimese küsitlemisena vanuses 15-74 selgus, et 40% on

arvutiga kokku puutunud, 5% peredest on kodus arvuti, 72% peab piraattarkvara kasutamist ebaetiliselt, 70% peab seda seaduserikkumiseks. 42% eraettevõtjatest, 46% õpilastest ja üliõpilastest ning 25% teistest inimestest (juhid, spetsialistid, tavatöötajad ja töötud) oli valmis soetama omale piraattarkvara. Seega on Eesti inimene küllaltki teadlik piraatlusest ja selle eetilisusest, ent kiusatus on liiga suur mittekasutamiseks.

Aeg on edasi läinud, ja kindlasti kasvanud nii arvutikasutajate arv kui ka kodus olevate arvutite hulk, ent kindlasti on samamoodi kasvanud ka piraatlus, eriti noorema põlvkonna suure mänguhimu ja mängude vahetamisega.

Eesti arvutiomanik kulutab tarkvara ostuks isegi vähem raha, kui nt. sloveen. Sloveen kulutab keskmiselt 1400 krooni aastas, eestlane 350. Kui vaadata arenenud riike, siis võib näha, et saksa arvutiomanikud võivad omale lubada 11000 krooni eest programme aastas, ületades sellega eestlasi 350-kordselt.

Arenenud riikides ületab tarkvara müük ka riistvara müügi või on sellega võrdne, eestlane on siamaani eelistanud ikka millegi käegakatsutava, so. antud juhul riistvara eest maksta. 1995. aastal liikusid Eesti arvutiäris 500 miljonit krooni, millest lõviosa kulus riistvarale, laiatarbetarkvarale arvuti kulutatud olevat ligikaudu 40 miljonit. Hämmastav lühinägelikkus ilmneb teinekord ka suurhangetes, kus läbiproovitud kolme võrdse osa reeglit (kolmandik summast riistvarale, kolmandik tarkvarale ja kolmandik väljaõppele ja koolitusele) ignoreerides kah põhiliselt "rauda" ostetakse.

Võrdlemaks Eesti ja muu maailma seaduste karmust, võib välja tuua, et tarkvarapiraatluse eest võib praegu Eestis saada karistada 900 päevapalga suuruse rahatrahvi või kuni 3-aastase vabadusekaotusega, seega on piraatlus teise astme kuritegu. USA karistused - 250000 USD ja/või 5 aastat vabadusekaotust. Robert Goodlatte SPA toetusel esitas USA-s ka seaduseelnõu, mille kohaselt üle 10 piraatkoopia valmistamine koguväärtuses 5000 dollarit või enam oleks kriminaalkuritegu ja karistuseks oleks 3 aastat vanglat, teistkordsel rikkumisel 6 aastat. Bill Clinton kehtestas ka seaduse, mille järgi saab piraatluse eest vastutusele võtta ka siis, kui piraat sellest tegevusest tulu ei saa.

BSA Eesti komiteesse kuuluvad praegu IT, Gensi Tarkvara, Baltic Computer Systems, Autodesk, ja teised. Gensi Tarkvara tegevdirektor Anneli Heinsoo arvates ei piisa siiski ainult teavitamisest ja üldsuse harimisest: "Meie idee on ainult teavitada ja selgitada, samal ajal ei tohi see ilma vürtsita toimuda, ka seadus peab kaasa käima", selgitas ta, "Niisama

teavitamine ei aita, ilma vitsata ei saa." Eestis tuleb suhteliselt kiiresti luua korralikult funktsioneeriv intellektuaalse omandi õiguskaitsese süsteem, see on otsene eeldus investeringute saamiseks. Näitena võib tuua Tšehhi vs. Rumeenia, kus esimeses on funktsioneeriv kaitse olemas, tarkvara turumaht on 60 miljonit USD, piraatluse tase on 85% ja loodud on 30000 töökohta. Rumeenias, kus kaitset ei ole, on turumaht 3 miljonit dollarit. Piraatluse pärssimine soodustaks koheselt uute töökohtade teket. Samuti välistab piraatlus ka eestikeelse tarkvara arendamist, välisfirmad on öelnud otse, et pole mõtet tõlkimisse investeerida, kui see ei anna kasumit.

Politsei käis välja idee, mille kohaselt tuleks Eestis müüda tarkvara märgistada vastava legaalsuskleebisega, see lahendaks gordioni sõlme läbiraiumisena ka keerulise probleemi, kuidas eristada järeletehtud tarkvara legaalsest. Tehniline baas hologrammide trükkimiseks on olemas, trükikojal "Vaba maa" on litsents väärtpaberite trükkimiseks. Jääks ära välismaiste firmade üle maailma otsimine, illegaalsuse kohta tõendite hankimine, dokumentide eesti keelde tõlkimine jms, seega - hoitaks kokku maksumaksja raha lisaks võitluse efektiivistumisele. Idee on analoogne tubakatoodete maksumärgistamisega. Kleebise omahind tuleks kusagile krooni-paari kanti, ent saadav kasu sellest oleks mõõtmatult suurem. Üllatavalt on vastuseisu kohatud BSA endise juhi Tiina Krevaldi poolt, kuna tema arvates on kogu tarkvara nagunii juba turvamärgistega kaetud, süüdistatakse politseid liigse mugavuse taotlemises. Arvatakse, et on odavam välja koolitada politseinikud olemasolevaid turvamärgiseid identifitseerima, kui et tuua sisse lisakleebis. Siinkohal oleks siiski kohane meenutada professionaalseid võltsijaid, kellele originaalhologrammide järeletegemine pole probleem, nende vastu aitaks kohalik kleebis tublisti, kuna ilmselt ei tasu siinse turu maht sellise täpsuse tagaajamist ja uue kleebise uurimist/hankimist/järeletegemist ära.

Iga idee on siiski tänuväärne, kui see suudab piraatlust ohjeldada, sest WTO-sse (*World Trade Organization*, maailma kaubandusorganisatsioon) pääsemine on piraatluse vohades võimatu ja IIPA (Rahvusvahelise Intellektuaalomandi Kaitse Liit, ühendab Ameerika autoriõiguslikke tööstusharusid) on avalikult nõudnud Eesti lülitamist 30. aprillil avaldatavasse piraatlust soodustavate riikide musta nimekirja. See kõik võib leebelt öeldes komplitseerida meie Euroopa Liitu pääsemist. Ka Euroopa Liidu direktiividega pole meie autoriõiguse seadus vastavuses, Eesti Autorite Ühingu tegevdirectori Kalev Rattuse sõnutsi on meie seadusandlus selle koha pealt vananenud, ka on kritiseeritud

riigipoolse huvi puudumist piraatluse väljajuurimiseks. Ka IIPA tegi märkuse, mille kohaselt Eestis puudub intellektuaalomandi kaitsega tegelev valitsusagentuur ja et Eesti pole ühinenud ühegi helisalvestuste piraatlust tõkestava konventsiooniga, kusjuures kaks põhilist rahvusvahelist autorikaitse konventsiooni on lausa Eesti keelde tõlgitud.

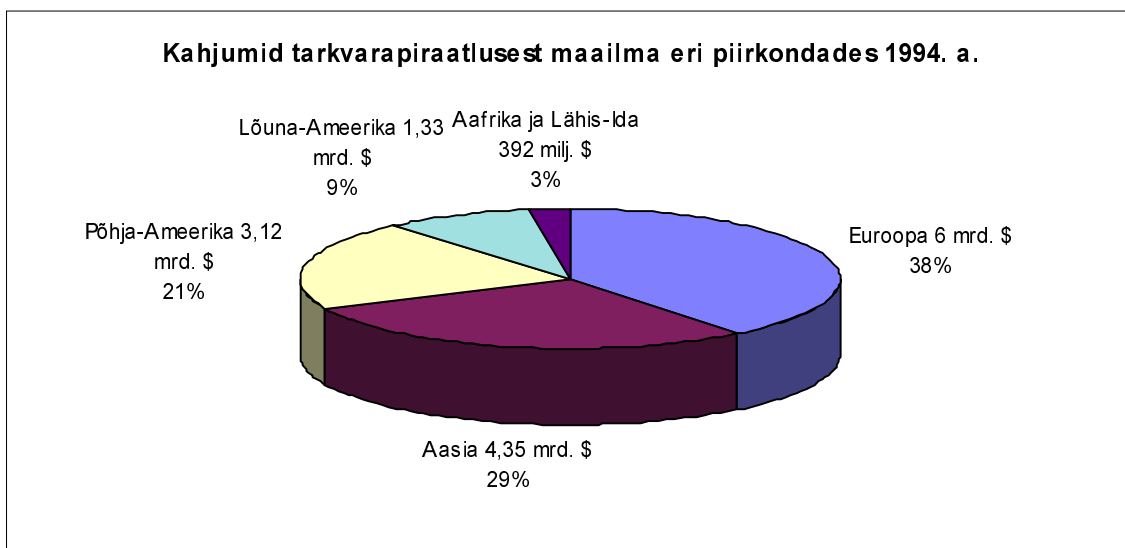
Senised võetusaktsioonid Kadaka, Anne ja Viljandi turgudel (põhilised kohad piraatkauba levitamiseks) on madala kasuteguriga, kuna vaid pooltel juhtudest on kohus tunnistanud vajalikuks konfiskeerimise, teistel juhtudel on toodang tagastatud.

Piraatluse vastu võitlemiseks on majandusministeeriumis välja töötatud projekt, mille kohaselt keelustatakse üldse turul ja tänaval heli- video- ja andmekandjatega kauplemine. See välistaks ka arvutitarkvara müümise. Koos legaalsuskleebisega võimaldaks see projekt piraatlusele väga tugeva löögi anda ja praktiliselt selgroo murda, turu puhastumine oleks siis vaid nõ. viimistlemise küsimus. Probleeme on ainult valitsuse tasandi kompetentsuses ja teadvustamises.

Ilmesti rakendub kleebisekampania alles 1999. aastal, sest järgmise aasta riigieelarve on paika pandud ja kleebiste trükkimine toimub ilmselt riigi vahenditega. Kleebis peaks pandama sel juhul nii karbile kile alla kui ka plaadile (enamuse tänapäeva vähegi kallimat ja mahukat tarkvara liigub CD-ROM-idel). Mujal maailmas rakendatakse ka jõuvõtteid, kus tehakse politseinike reid turule, illegaalne (või siis selle moodi kaup, peab ilmselt möönma) korjatakse kokku ja pannakse põlema (nagu Hiinas) või sõidetakse buldooseriga üle. Eesti seadusandlus kahjuks või õnneks sellist põletatud maa taktikat ei võimalda.

## Olukord mujal maailmas

Mujal valitseva olukorra iseloomustamiseks sobib hästi BSA statistika. Aeg on edasi läinud ja ka vastavad numbrid muutnud, ent suhted peaks jääma ligikaudu samaks.



Riik	Piraatlus protsentides			Piraatlus rahas (tuhandetes dollarites)		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
Austraalia	37%	35%	32%	\$158,678	\$198,146	\$128,267
Hiina	97%	96%	96%	\$364,021	\$443,933	\$703,839
Hong Kong	62%	62%	64%	\$64,495	\$122,938	\$129,109
India	79%	78%	79%	\$103,054	\$155,645	\$255,344
Indoneesia	97%	98%	97%	\$104,452	\$150,921	\$197,313
Jaapan	66%	55%	41%	\$1,399,813	\$1,648,493	\$1,190,323
Korea	75%	76%	70%	\$ 510,605	\$ 675,281	\$515,547
Malaisia	82%	77%	80%	\$66,704	\$80,596	\$121,488
Uus-Meremaa	43%	40%	35%	\$25,970	\$26,083	\$29,271
Pakistan	95%	92%	92%	\$10,881	\$14,233	\$23,144
Filipiinid	94%	91%	92%	\$40,647	\$45,022	\$70,735
Singapur	61%	53%	59%	\$37,252	\$40,374	\$56,553
Taiwan	72%	70%	66%	\$112,005	\$165,462	\$116,980
Tai	87%	82%	80%	\$67,834	\$99,146	\$137,063
Vietnam	100%	99%	99%	\$3,910	\$35,076	\$15,216
USA	31%	26%	27%	\$3,589,512	\$2,940,294	\$2,360,934
Kanada	46%	44%	42%	\$341,637	\$347,085	\$357,316
Austria	47%	47%	43%	\$41,223	\$66,994	\$50,267
Belgia	53%	48%	39%	\$75,973	\$78,210	\$49,197
Taani	48%	47%	35%	\$67,300	\$82,670	\$37,531
Soome	53%	50%	41%	\$56,081	\$80,603	\$36,335



Prantsusmaa	53%	51%	44%	\$421,145	\$537,567	\$ 411,966
Saksamaa	48%	42%	36%	\$671,069	\$775,898	\$497,950
Kreeka	87%	86%	78%	\$28,845	\$40,573	\$45,802
Iirimaa	74%	71%	70%	\$30,590	\$40,640	\$45,650
Itaalia	69%	61%	55%	\$288,490	\$503,648	\$340,784
Madalmaad	64%	63%	53%	\$206,706	\$275,320	\$221,144
Norra/Island	53%	54%	54%	\$80,092	\$96,981	\$103,852
Portugal	65%	61%	53%	\$36,091	\$50,230	\$36,183
Hispaania	77%	74%	65%	\$190,746	\$229,933	\$148,823
Rootsi	54%	54%	47%	\$151,993	\$206,332	\$112,498
Šveits	38%	47%	43%	\$65,842	\$132,779	\$99,545
Inglismaa	42%	38%	34%	\$370,793	\$444,561	\$337,344
Argentiina	80%	80%	71%	\$160,769	\$151,814	\$122,389
Boliivia	93%	92%	89%	\$3,314	\$4,017	\$3,527
Brasiilia	77%	74%	68%	\$293,757	\$441,592	\$356,370
Tšiili	74%	68%	62%	\$ 39,717	\$47,920	\$39,953
Kolumbia	80%	72%	66%	\$84,861	\$103,288	\$85,920
Ekvador	90%	88%	80%	\$13,715	\$15,460	\$12,852
El Salvador	97%	97%	92%	\$11,439	\$13,207	\$11,489
Guatemala	94%	94%	89%	\$8,745	\$10,095	\$8,675
Honduras	89%	88%	83%	\$4,221	\$4,592	\$3,918
Mehhiko	78%	74%	67%	\$192,361	\$135,905	\$105,909
Nikaraagua	94%	92%	89%	\$5,791	\$6,529	\$5,763
Panama	78%	77%	64%	\$6,457	\$7,330	\$5,528
Paraguay	95%	95%	89%	\$5,144	\$6,327	\$5,408
Peruu	89%	84%	74%	\$33,436	\$40,522	\$32,437
Uruguay	87%	84%	79%	\$16,879	\$18,876	\$16,120
Venetsueela	72%	72%	70%	\$46,211	\$57,968	\$51,272
Bulgaaria	94%	94%	98%	\$19,269	\$20,394	\$9,594
Tšehhi	66%	62%	53%	\$97,150	\$56,108	\$69,212
Ungari	76%	73%	69%	\$101,902	\$55,086	\$42,987
Poola	77%	75%	71%	\$208,176	\$150,287	\$169,202
Rumeenia	93%	93%	86%	\$19,025	\$20,163	\$8,380
Venemaa	95%	94%	91%	\$516,254	\$301,076	\$383,304
Slovakkia	66%	62%	56%	\$23,683	\$13,678	\$14,055
Sloveenia	96%	96%	91%	\$19,082	\$20,174	\$8,666
Bahrain	92%	92%	90%	\$3,614	\$4,243	\$4,495
Küpros	77%	77%	70%	\$2,169	\$2,566	\$2,540
Iisrael	78%	75%	69%	\$41,380	\$55,639	\$77,261
Jordaania	87%	87%	83%	\$2,194	\$ 2,567	\$2,659
Kuveit	91%	91%	89%	\$8,697	\$10,300	\$10,817
Liibanon	80%	79%	73%	\$1,221	\$1,419	\$1,422
Malta	77%	77%	70%	\$1,678	\$1,975	\$1,956
Omaan	96%	96%	95%	\$6,304	\$7,397	\$7,905
Saudi-Araabia	78%	77%	79%	\$22,251	\$29,619	\$32,562
Türgi	90%	90%	85%	\$69,298	\$95,249	\$90,717
Egiptus	84%	84%	88%	\$8,244	\$10,674	\$18,128
Keenia	82%	82%	77%	\$338	\$437	\$443
Maroko	82%	82%	77%	\$5,069	\$6,579	\$6,675
Nigeeria	82%	82%	77%	\$2,787	\$3,620	\$3,673

## Kokkuvõtteks

Infoühiskonda üleminekuga kaasnevad ka uued õiguslikud probleemid. Materiaalseid väärtusi puudutavatele kuritegudele on lisandunud intellektuaalse omandi vargus.

Põhitähelepanu tuleks pöörata harimisele ja koolitamisele. Eriti kasvavale põlvkonnale tuleks juba aegsasti eneseksmõistetavaks teha tarkvara legaalne hankimine ja kasutamine, kasvatada on alati kergem kui ümber kasvatada. Kindlasti tuleks ka avalikkusele teadvustamiseks karistada mõningaid eriti nahhaalse iseloomuga rikkumisi. Ümber kasvatada ilma tugeva stiimulita on väga raske. Vitsahirm on paraku siiski üks kindlamaid ja järeleproovitumaid vahendeid.

Tingimata tuleks sisse viia legaalsuskleebis. Koos andme-, video- ja helikandjate tänaval ja turgudel müümise keelustamisega aitaks see väga tõhusalt likvideerida organiseeritud kuritegevuse tasemel vohavat piraatlust ja massilist piraattarkvara müüki. Samuti tuleks välja koolitada politsei spetsialistid, kes oleksid vajadusel võimelised mõnes firmas kontrolli läbi viima.

Piraatlust välja juurida ei õnnestu tõenäoliselt kunagi, nii nagu ei kao ilmselt kunagi ka jänesed ühistranspordist. Ikka kopeeritakse omale kodus kasutamiseks ja uurimise eesmärgil programme, sellele võib veel läbi sõrmede vaadata. Ka USA 30% piraatlus arvatakse just kodude arvele langevat. Välja tuleks juurida piraattarkvara kasutamine ärilistel eesmärkidel ja piraattarkvaratööstus. Eestil on arenenud maailma tasemele jõudmiseks siin veel pikk tee käia.

## Kasutatud kirjandus

1. Aastas 3500 miljardi eest võltskaupa. Äripäev, 2. juuni 1997
2. Arvutifirma Pennu tegevus on legaalne. Alo Koop, Äripäev, 7. veebruar 1997
3. Arvutivõrgud ja kasutajalitsentsid. Henn Sarv, Arvutimaailm 1/1996
4. Autodesk korraldab tarkvara legaliseerimise kampaania. Eesti Päevaleht, 15 november 1996
5. BBSi initsiatiiv tarkvara piraatluse vastu. Karl Bohlin, Äripäev, 25 juuli 1997
6. BSA viimase aja üritused Eestis. Tiit Rummo, Arvutimaailm 6/1996
7. Edupage, 11 juuli 1997  
([www.mail.ee/edupage/archive/970711.html](http://www.mail.ee/edupage/archive/970711.html))
8. Edupage, 21 detsember 1997  
([www.mail.ee/edupage/archive/971221.html](http://www.mail.ee/edupage/archive/971221.html))
9. Edupage, 26 veebruar 1998  
([www.mail.ee/edupage/archive/980226.html](http://www.mail.ee/edupage/archive/980226.html))
10. Edupage, 5. august 1997  
([www.mail.ee/edupage/archive/970805.html](http://www.mail.ee/edupage/archive/970805.html))
11. Edupage, 8. veebruar 1998  
([www.mail.ee/edupage/archive/980208.html](http://www.mail.ee/edupage/archive/980208.html))
12. Kuri koll ei karda lolli ehk piraatide paradiis banaanivabariigis. Peeter Mõtsküla, Sõnumileht, 23 august 1997
13. Litsentsilepinguid tasub lugeda. Peeter Marvet, Äripäev, 17 detsember 1997
14. Majandustarkvara piraatlus Eestis. Margus Tammeraja, Ärielu 8/1997
15. Pennu arvutimüük kahtluse all. Inno Tähismaa, Äripäev, 5. veebruar 1997
16. Piraadiks teadmatuses? Peeter Mõtsküla, Arvutimaailm 6/1996
17. Piraadikütti aitab trots. Kristjan Otsmann, Eesti Päevaleht, 8. märts 1998
18. Piraadivastane kampaania. Kalle Uibo, Äripäev, 21 veebruar 1996
19. Piraatlus nii ja teisiti. Risto Agu, Arvutimaailm 6/1996
20. Piraatlus ähvardab viia Eesti musta nimekirja. Sõnumileht, 2. märts 1998
21. Politsei hakkab tarkvarapiraate kimbutama. Sirje Niitra, Eesti Päevaleht, 7. mai 1997
22. Politsei ihaldab tarkvara legaalsuskleebiseid. Sõnumileht, 21 aprill 1997

23. Politsei tahab legaalsuskleebist. Arvuti-uudised, Eesti Päevaleht, 25 aprill 1997
24. Projekteerijad loobuvad piraattarkvarast. Eesti Päevaleht, 21 jaanuar 1997
25. Põrandaalune kaup kahjustab Eesti mainet. Anneli Ammas, Eesti Päevaleht, 3. märts 1998
26. Software Piracy: Is It Happening In Your School? ([www.spa.org/project/edu\\_copyright/sch\\_ga.html](http://www.spa.org/project/edu_copyright/sch_ga.html))
27. Tarkvara litsenseerimine. Edit nr. 21, 16 november 1995
28. Tarkvara prooviks. Peeter Mõtsküla, Arvutimaailm 6/1996
29. Tarkvara õiguskaitsse. Ants Kukrus, Ott Moorlat, .exe nr. 3,4
30. Tarkvara õiguskaitsse. Tööstusomandi õiguskaitsse, Ants Kukrus, Tallinn 1995, lk 88-104
31. Tarkvaralitsents - see polegi nii lihtne. Ravo Berendsen, Arvutimaailm 6/1993
32. Tarkvaraostjad, ühinege! Peeter Marvet, Äripäev, 14 august 1996
33. Tarkvarapiraadid seilavad kõigil meredel. Arvutimaailm 8/1995
34. Tarkvarapiraate ähvardab vanglakaristus. Marek Kallin, Sõnumileht, 11 aprill 1997
35. Tarkvarapiraatlus - kas pahe või kuritegu? Tiina Krevald, Eesti Päevaleht, 17 aprill 1996
36. Tarkvarapiraatlus teeb kahju kõigile. Jaak Ennuste, Arvutimaailm 8/1995
37. Tarkvarapiraatlus tõi kahju 2,5 mld. Lühiuudised välismaalt, Äripäev, 22 veebruar 1996
38. Tarkvarapiraatluse protsent Eestis 90. Sirje Niitra, Eesti Päevaleht, 4. aprill 1996
39. Tarkvarapiraatlusest tõsiselt. Tiina Krevald, Arvutimaailm 6/1996
40. Tarkvaraturg tõstab pead. Kalle Uiho, Äripäev, 15 veebruar 1996
41. The Cost of software piracy: BSA's global enforcement efforts. ([www.bsa.org/piracy/globalfact.html](http://www.bsa.org/piracy/globalfact.html))
42. USA ja Hiina on taas kaubandussõja künnisel. Mare Kirss, Eesti Päevaleht, 15 mai 1996
43. Valitsus otsib võimalusi piraattoodangu keelustamiseks. Oliver Rand, Kärt Karpa, Eesti Päevaleht, 1. detsember 1997
44. Venemaal lokkab arvutipiraatlus. Eesti Päevaleht 6. juuni 1997
45. WTO nõuab Eestilt piraatluse piiramist. Kristina Traks, Äripäev, 24 aprill 1997
46. [www.bsa.org/piracy/96TABLES.HTM](http://www.bsa.org/piracy/96TABLES.HTM)
47. Võltsprogramme on üha enam. Äripäev, 29 mai 1997
48. Ümarlaua olematud rüütliid. Margus Tammeraja, D&K, 28 juuni 1997