

## NEINDUSTRINĖS KOMPIUTERINĖS LEIDYBOS SISTEMOS

Lina Šarlauskienė

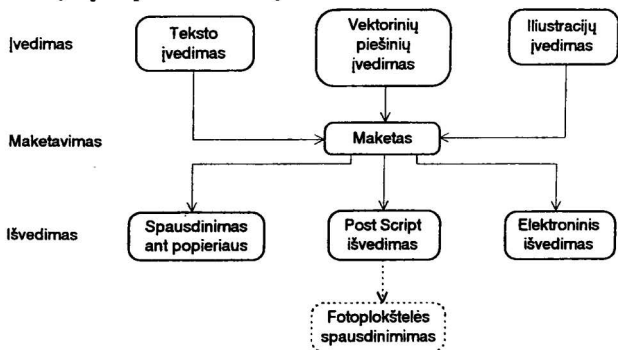
Šiuolaikinės leidybos sritis – neindustrinės kompiuterinės leidybos sistemos. Europoje šios sistemos pradėtos eksploatuoti aštuntojo dešimtmečio viduryje. Lietuvoje jos pradėtos diegti dešimtmečiu vėliau. Kompiuterinės leidybos sistemų sukūrimas prilyginamas spaudos išradimui, nes jų eksploatavimas sudaro galimybes esminiams leidybos srities pokyčiams. Naujų technologijų realizavimas lėmė intelektualios dailininko-maketuotojo specialybės atsiradimą, leidinio parengimo spaudai proceso vientisumą ir autonomiškumą. Šių technologijų sudėtingumas lemia kompleksiską jų analizavimą. Šiame straipsnyje neindustrinės kompiuterinės leidybos sistemos nagrinėjamos knygotyriiniu aspektu, atskleidžiant jų paskirtį, sudėtį, funkcijas ir leidinio maketo parengimo proceso ypatumus. Kadangi šiomis technologijomis Lietuvoje pradėta domėtis palyginti neseniai, aktuali terminų problema ir šių sistemų apibūdinimas lietuvių kalba. Anglų kalba šios kompiuterinės leidybos sistemos vadinamos *Desktop Publishing (DTP)*. Firmos *Aldus Corp* įkūrėjas Paulas Brainegormas šį terminą pradėjo vartoti apie 1985 metus, kai firma sukūrė pirmąją maketavimo programą *Page Maker*. Rusų kalboje paplitęs vertinys iš anglų kalbos *Настольные издательские системы*. Prancūzų kalboje vartojamas savitas terminas *Presentation Assistée par Ordinateur (PAO)*. Lietuvių kalba turbūt prasminga vartoti sutrumpintą *kompiuterinės leidybos sistemų* terminą.

### **Kompiuterinių leidybos sistemų paskirtis, sudėtis ir funkcijos**

Kompiuterinės leidybos sistemos skirtos parengti leidinius spaudai. Tai ilgas ir sudėtingas procesas, susidedantis iš atskirų

tarpusavyje susijusių etapų: literatūrinio ir techninio redagavimo, laužymo, korektūros, spausdinimo. Tradiciniu būdu rengiant leidinį spaudai leidykla turi bendradarbiauti su spaustuve. Leidyklose kiekvienu etapu leidinys apdorojamas siauros specializacijos profesionalo: literatūrinio redaktoriaus, recenzento, dailiniko, techninio redaktoriaus. Spaustuvėje ruošama spaudos forma ir spausdinamas leidinio signalinis egzempliorius, kuris siunčiamas į leidyklą korektūrai. Pataisytas leidinys vėl patenka į spaustuve, ir ten spausdinamas leidinio maketas. Tai galutinai parengtas leidyklinis originalas, kiekvienas jo puslapis eilutė į eilutę sutampa su būsimuoju spaudiniu. Kompiuterinių leidybos sistemų dėka leidinio maketas gali būti parengtas leidykloje.

Kompiuterinės leidybos ciklą sudaro trys pagrindiniai procesai: įvedimas, maketavimas, išvedimas. Įvedimas suprantamas kaip operacijų ir funkcijų visuma, leidžianti sukurti leidinio komponentų (tekstų, iliustracijų) bylas. Maketavimas suprantamas kaip operacijų ir funkcijų visuma, leidžianti parengtiems komponentams suteikti spaustuvines charakteristikas, parengti maketą. Išvedimas suprantamas kaip operacijų ir funkcijų visuma, suteikianti leidiniui galutinę formą. 1 pav. pateikiama leidybos ciklo schema.



1 pav. Leidybos ciklas

Kiekvienam kompiuterinės leidybos ciklui reikalinga tam tikra techninė ir programinė įranga. Jos pasirinkimas priklauso nuo leidybos ciklo proceso, leidybos tipo ir paskirties. Pagal šiuos požymius skiriamos trys leidybos sritys: profesionali, įmonių ir asmeninė. Kompiuterinės leidybos sistemų techninė įranga, palyginti su poligrafine technika, labai kompaktiška ir daug mažiau kenkia žmogaus sveikatai. Reikalinga kompiuterinė darbo vieta – įrangos visuma, skirta naudotis vienam asmeniui. Tai gali būti kompiuterinio tinklo dalis arba savarankiška sistema, susidedanti iš profesionalių kompiuterių klasės personalinio kompiuterio ir atitinkamos įvedimo ir išvedimo įrangos. Kompiuterinėms leidybos sistemoms naudojamos dvi pagrindinės *Macintosh* ir *PC* sistemos. Egzistuoja mažiau populiarios *Atari*, *Amiga*, *NeXT* sistemos. Apie 1980 metus *Macintosh* sistema pradėjo realizuoti kompiuterinės leidybos galimybes. Ji sukurta *Apple Computer* firmoje. *Macintosh* turi specialią operacinę sistemą *Mac OS*, paplitusios jos *System 7.1* ir *System 7.5* versijos. Šios operacinės sistemos vartotojo grafinė aplinka panaši į *Microsoft Windows*, tačiau turi pranašumų: naudojimosi paprastumas, greitis, akivaizdumas. *Mac OS* turi nedidelį trūkumą – tiesioginis funkcijų parinkimas su “pele” turi būti labai tikslus.

Atviros architektūros personalinis kompiuteris *PC*, sukurtas *IBM* firmoje, leidybos sistemoms pradėtas naudoti vėliau nei *Macintosh*. Pagrindinės operacinės sistemos *DOS* su *Windows* aplinka ir *OS/2*. Viena iš populiariausių šiuo metu yra *Windows*, sukurta *JAV* kompanijos *Microsoft Corporation*. Trečioji šios sistemos redakcija *Microsoft Windows 3.1* ir jos tinklinis variantas *Windows for Workgroups* labai paplito pasaulyje. Labiausiai pastebima dalis yra vieninga, intuityvi grafinė vartotojo aplinka. Vartotojai ir gamintojai renka šią sistemą, nes ji padeda žymiai greičiau ir lengviau dirbti. Viena iš šių sistemų naudojama visuose leidybos ciklo procesuose.

Įvedimo procesui naudojamas skeneris. Jis skirtas greitai spalvotos ar nespalvotos grafinės ir tekstinės informacijos įvedimui nuo popieriaus lapo į kompiuterį. Visi skeneriai turi šviesos šaltinį ir fotoimtuvą, kartais vaizdo kamerą. Jie vaizdą diskreti-

na, fiksuoja pilkumo lygių skaičių (kvantuoja) ir perveda gautą informaciją į skaitmeninius kodus. Skenerių techninės charakteristikos apibūdinamos skiriamąja geba ir pilkumo lygių skaičiumi. Kompiuterinėms leidybos sistemoms naudojami skeneriai turi turėti tam tikras savybes: pakankamą skenavimo greitį, originalaus vaizdo kokybę, galimybę pakeisti darbo režimą (vektorinio, pustonio ar mišraus vaizdo), galimybę peržiūrėti ir redaguoti įvestą vaizdą.

Leidybos ciklo išvedimo procesui naudojami spausdintuvai ir (arba) lazeriniai fotorinkimo įrenginiai. Leidybos sistemose gali būti kelių tipų spausdintuvai, nes skirtingais leidinio spaudai parengimo etapais gali būti naudojami nevienodos kokybės atspaudai. Kompiuterinėms leidybos sistemoms naudojami adatiniai, rašaliniai ir lazeriniai spausdintuvai. Adatiniai ir rašaliniai spausdintuvai naudojami signalinių egzempliorių spausdinimui, nes aukšta spausdinimo kokybė pasiekama tik lazeriniais spausdintuvais, kuriais spausdinamas leidinio maketas. Lazeriniai fotorinkimo įrenginiai spausdina leidinio maketą, skirtą leidinio tiražavimui ofsetiniu spaudos būdu.

Pagrindinis spausdintuvų vertinimo kriterijus yra jų skiriamoji geba, nurodanti spausdinimo kokybę. Spausdintuvai turi ir kitus vertinimo kriterijus: spausdinimo greitis, spausdintuvo operatyviosios atminties dydis, kompaktiškumas, nespalvoto ar spalvoto vaizdo spausdinimas ir kt. Spausdintuvai gali būti skirstomi į *Post Script* ir ne *Post Script* tipo spausdintuvus. Firmos *Adobe Systems* sukurta speciali programavimo kalba *Post Script* skirta puslapio aprašymui. Jos dėka galima įgyvendinti bet kokius leidybos projektus. Šia kalba programuojamos ir maketavimo programos. *Post Script* aprašyta medžiaga gali būti spausdinama su *Post Script* tipo spausdintuvais ar lazeriniais fotorinkimo įrenginiais. Kompiuterinės leidybos sistemų konkrečios techninės įrangos naudojimą lemia leidybos sritis, vartotojo profesionalumas ir finansinės galimybės.

Kompiuterinės leidybos programinė įranga naudojama atsižvelgiant į leidybos ciklą. Įvedimo ir maketavimo procesams

naudojamos specialios programos. Visos programos skirstomos pagal leidybos sritį į teksto, iliustracijų redagavimo, vektorinių piešinių ir kitas programas.

Teksto redagavimo programos skirtos tekstui įvesti ir redaguoti. Šių programų galimybės yra labai įvairios. Pavyzdžiui, *Write*, *Ami Pro* programos gali suteikti tekstui tik pagrindinius spausdinimo parametrus, o *Microsoft Word 6.0*, *Wordperfect* programos turi maketavimo funkcijas. Teksto redagavimo programos plačiai naudojamos įvesti didelės apimties tekstus, nes ne visos maketavimo programos turi šią galimybę. Į maketavimo programas importuoti tekstai dažniausiai iš naujo redaguojami ir laužomi. Pagrindinės teksto redagavimo programos populiariausioms sistemoms:

- *DOS/Windows* sistemai: *Word for Windows (Microsoft)*, *Wordperfect (Wordperfect)*, *Ami Pro (Lotus)*, *Evolution (Mylog)*, *Legacy (NBI)*, *Write (Microsoft)*, *Works for Windows (Microsoft)*, *Wordstar for Windows (Wordstar International)*, *CA-Textor (Computer Associates)*, *Describe (Describe)*.

- *Macintosh* sistemai: *Word (Microsoft)*, *MacWrite (Claris)*, *Wordperfect (Wordperfect)*, *Nisus (Paragon Concepts)*, *Full Write (Borland)*, *Wintext (Winsoft)*, *Write Now (T/Maker)*, *Works (Microsoft)*.

Iliustracijų redagavimo programos atlieka rastrinių objektų skenavimo, retušavimo, spaustuvinių spalvų skaidymo funkcijas. Šiomis programomis galima redaguoti štrichines, tonines ir spalvotas iliustracijas. Sutvarkytos iliustracijos importuojamos į maketavimo programas. Pagrindinės programos:

- *PC* sistemai: *Artisan (Cambridge Computer Graphics)*, *Halo Desktop Image (Media Cybernetics)*, *Image-In (CPI)*, *Image Pals (U-Lead)*, *Nuances (Forea Expert)*, *OS/2 Image Support (IBM)*, *Adobe Photo Shop (Adobe)*, *Photo styler (Aldus)*, *Picture Publisher (Micrografx)*, *Publishers Paintbrush (Zsoft)*, *Winrix (Rix Softworks)*.

- *Macintosh* sistemai: *Color Studio (Letraset)*, *Image Studio (Letraset)*, *Mac Paint (Claris)*, *Photo Shop (Adobe)*, *Spectre PrintPro (Pre Press Technologies)*, *Superpaint (Aldus)*, *Ultra Paint (Deneba)*.

Iliustracijų redagavimo lyderiai yra *Adobe Photo Shop* ir *Color Studio* programos. Jos turi daugybę funkcijų, skirtų iliustracijų tvarkymui. *Photo Shop* vartotojo aplinka labai kokybiška. Ši programa gali redaguoti štrichines, tonines ir spalvotas iliustracijas. Ji dažnai naudojama profesionaliose leidyklose su maketavimo programa *Xpress* ir vektorinių piešinių programa *Streamline*. *Color Studio* gali redaguoti tonines ir spalvotas iliustracijas. Ši programa turi pranašumą, palyginti su *Photo Shop*: turtingesnės rastrinių piešinių funkcijos, daugiau eksporto ir importo formatų, naudojama *Shape* priemonė, leidžianti įterpti tekstą į iliustracijas. Tačiau *Color Studio* vartotojo aplinka sudėtingesnė.

Vektorinių piešinių programos naudojamos sukurti ir redaguoti menines iliustracijas, techninius brėžinius, grafines iliustracijas. Šiomis programomis sukurti objektai gali būti importuojami į maketavimo programas. Pagrindinės meninių iliustracijų ir techninių brėžinių programos:

- **PC sistemai:** *Arts & Letters (Computer Support)*, *Autocad (Autodesk)*, *Cadkey (Cadkey)*, *Corel Draw! (Corel systems)*, *Designer (Micrografx)*, *Harward Draw (Software Publishing)*, *IBM CAD (IBM)*, *Illustrator (Adobe)*, *Windows Draw (Micrografx)*.

- **Macintosh sistemai:** *Autocad (Autodesk)*, *Corel Draw! (Corel Systems)*, *Illustrator (Adobe)*, *Mac Draw Pro (Claris)*, *Streamline (Adobe)*, *Superpaint (Aldus)*, *Ultra Paint (Deneba)*.

Programos *Autocad*, *Cadkey* ir *IBM CAD* skirtos tik techninių brėžinių sukūrimui. Šių programų vartotojo aplinka sudėtinga, plati specialių funkcijų paletė. Su jomis dirba specialistai.

Grafinių iliustracijų programos atlieka dvi pagrindines funkcijas: sisteminį duomenų kaupimą ir duomenų pateikimą grafine ar sisteme forma. Pagrindinės grafinių iliustracijų programos:

- **PC sistemai:** *Applause (Borland)*, *CA-Cricket Graph (Computer Associates)*, *Charisma (Micrografx)*, *Concorde (VCN)*, *Freelance Plus (Lotus)*, *Harward Graphics (Software Publishing)*, *Hollywood (Claris)*, *Lotus 1-2-3 (Lotus)*, *Lotus Works (Lotus)*, *Persuasion (Aldus)*, *Power point (Microsoft)*, *Exel (Microsoft)*.

- *Macintosh* sistemai: CA-Cricket Graph (*Computer Associates*), Concorde (*VCN*), More III (*Symantec*), Persuasion (*Aldus*), Power point (*Microsoft*), Resolve (*Claris*).

Meninių iliustracijų programa *Corel Draw!* naudojama profesionaliai ir įmonių leidybai. Šios programos vartotojo aplinka pati aiškiausia ir paprasčiausia, palyginti su kitomis programomis. Naujausioji versija *Corel Draw! 5.0* turi specialių efektų: objekto formos pakeitimas, perspektyvos maketas, spalvų pakeitimas, teksto ant piešinių rinkimas ir kt. Labai naudingas *Corel Draw!* ir *Post Script* šriftų abipusis konvertavimas. Ši programa turi turtingą iliustracijų biblioteką, kuri išleista atskiru kompaktiniu disku. *Corel Draw!* turi specialias priemones: *Corel Photo-Paint*, *Corel Show*, *Corel Chart*, naudojamas iliustracijų kūrimui ir redagavimui. Programa dirba *Windows* ir *OS/2* sistemose.

*Illustrator* yra viena iš *Macintosh* sistemos programų lyderių. Ji konkuruoja su *Corel Draw!* ir *Designer*. Dirbant šia programa, gaunami puikūs rezultatai, ji turi labai turtingą funkcijų paletę. Naujausia versija *Illustrator 4.0*. Programa dirba *Windows*, *Macintosh* ir *NeXT* sistemose.

Maketavimo programos skirtos leidybos ciklo maketavimo procesui. Jos atlieka teksto redagavimo, teksto ir iliustracijų laužymo, teksto konvertavimo, puslapių išdėstymo, automatizuotas turinio ir abėcėlinės dalykų rodyklės sudarymo, spalvų skyrimo funkcijas, jų dėka ir sukuriamas kokybiškas leidinio maketas. Pagrindinės maketavimo programos:

- *PC* sistemai: DCF (*IBM*), Express Publisher (*European Distribution Network*), Finesse (*Logitech*), First Publisher (*ISE Frame*), Le Journaliste (*Nathan Logiciels*), Legacy (*NBI*), Microsoft Publisher (*Microsoft*), Page Maker (*Aldus*), Page Plus (*Serif*), Timeworks Publisher (*GST Software*), Ventura (*Ventura Software*), Xpress (*Quark*), 3B2 (*Advent*).

- *Macintosh* sistemai: Design Studio (*Letraset*), Page Maker (*Aldus*), Personal Press (*Aldus*), Publish It! Easy (*Timeworks*), Rag Time (*Mac Vonk*), Ready Set Go! (*Letraset*), Timeworks

Publisher (*GST Software*), Ventura (*Ventura Software*), XPress (*Quark*), 3B2 (*Advent*).

Profesionalioje leidyboje populiariausios maketavimo programos: *Page Maker*, *Ventura*, *Xpress*. *Page Maker* – pati seniausia maketavimo programa. *Macintosh* sistemoje išleista *Page Maker 4.2* programos versija. Nuo 1987 metų šios programos redakcijos dirba operacinės sistemos *Microsoft Windows* aplinkoje, jau išleista penktoji programos versija. *Page Maker 5.0* sudaro galiybę įgyvendinti visus įmanomus leidybinius projektus. Tačiau ji tinkamiausia sudėtingo apipavidalinimo leidiniams (reklaminiams leidiniams, žurnalams), kuriuose paprastai nebūna pasikartojančių elementų, paruošti. Daugelio maketavimo funkcijų dėka *Page Maker* yra pagrindinė *XPress* konkurentė.

*XPress* programa, skirta *Macintosh* sistemai, sukurta 1987 metais. Nuo 1993 metų ji pritaikyta *PC DOS/Windows* sistemai. Naujausioje *XPress 3.3* versijoje sėkmingai suderintos profesionalaus maketavimo subtilybės ir vartotojo aplinkos vaizdumas, paprastumas, intuityvumas. Programa turi daug specialių funkcijų tekstui redaguoti ir laužyti. Jų dėka galima preciziškai apdoroti kiekvieną teksto bloką, pastraipą, žodžių junginį ar net raidę. Funkcijų vykdymas akivaizdus ir greitas. Vartotojas, keisdamas spaustuvines charakteristikas, ekrane mato kiekvienos funkcijos rezultatą. Ši programa neturi automatizuotų turinio ir dalykų rodyklės sudarymo funkcijų, todėl nėra skirta ilgų, struktūrinių leidinių maketavimui. *Xpress* maketavimo programa sukuriami kokybiški sudėtingo apipavidalinimo leidiniai.

*Ventura* gali sėkmingai paruošti spaudai įvairios apimties leidinius. Programa buvo skirta *PC* su *DOS* operacine sistema ir turėjo tris versijas: bazinę, profesionaliąją, tinklinę. Nuo 1991 metų šios versijos sujungtos į vieną programą. Jungtinė versija vadinama *Gold Series*. Ji buvo pritaikyta *Windows*, *OS/2* ir *Mac OS* operacinėms sistemoms. 1992 metais išleista ketvirtoji programos versija *Windows* sistemai. Ši versija turi specialias priemones iliustracijoms tvarkyti: *Scan* (iliustracijoms skenuoti), *Separator*

(spalvoms skirti), *PhotoTouch* (ilustracijoms retušuoti), *ColorPro* (profesionaliai retušuoti iliustracijas ir skirti spalvas). Maketavimas su šia programa gana griežtas ir nelankstus. Spaustuvinių paragrafo charakteristikų nustatymas naudojant stilių lentelę neefektyvus. Visos modifikacijos atliekamos su menu funkcijomis. *Venturos* trūkumas — nekokybiška vartotojo aplinka. *Ventura* turi automatizuotas, leidybai plačiai naudojamas lauzymo, turinio ir dalykų rodyklės sudarymo funkcijas. Ji skirta maketuoti ilgus ir struktūrinius dokumentus. Kai *Ventura* naudojama pagal paskirtį, leidybinis darbas yra labai produktyvus.

Daugiausia programinės įrangos išleidžiama *PC* ir *Macintosh* sistemoms. Sėkmingas programų daugiafunkciškumo bei vartotojo aplinkos paprastumo, intuityvumo derinimas lemia galimybę pritaikyti dviem–trims sistemoms. Konkrečios programinės įrangos įsigijimą ir naudojimą sąlygoja leidybos sritis, techninė įranga bei finansinės galimybės. Programos nuolat tobulinamos, todėl jų įsigijimas yra dinamiškas procesas.

### **Leidinio maketo paruošimo proceso ypatumai**

Leidinio maketo paruošimo ciklą sudaro teksto ir iliustracijų įvedimas, literatūrinis – dalykinis redagavimas, techninis redagavimas ir maketavimas, baigiamasis etapas: signalinio egzemplioriaus spausdinimas, korektūra ir leidinio maketo spausdinimas. Techninis redagavimas ir maketavimas yra svarbiausias, analizuojant šį procesą knygotyryniu aspektu. Rankraščio techninis redagavimas ir maketavimas – tai literatūriškai suredaguoto teksto parengimas spaudai: techninių parametrų nurodymas, teksto ir iliustracijų išdėstymas leidinio puslapiuose. Šio etapo tikslas – sukurti patrauklų leidinį, atsižvelgiant į leidinio rūšį, paskirtį ir šimtametes knygų leidybos tradicijas. Kokybiškas apipavidalinimas būtinas kiekvienam leidiniui. Leidybinė veikla yra ne tik profesinis išmanymas, bet ir menas. Techniškai kruopščiai atliktas leidybinis darbas neturės pasisekimo, jei bus

ignoruojama fantazija ir originalus sprendimas. Techninis redaktorius šiuos bruožus turi kūrybiškai suderinti su leidinių apipavidalinimo stilių bendraisiais reikalavimais ir skaitytojo psichologijos specifika.

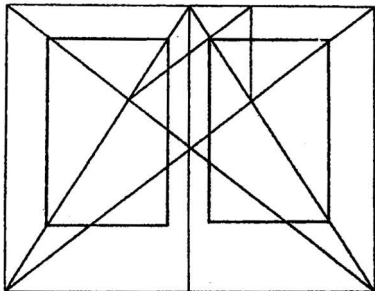
Techninis redagavimas ir maketavimas – leidinio ir spaustuvinio rinkinio puslapio formato nustatymas, šrifto ir spalvų nustatymas, laužymas. Leidinio formatas priklauso nuo standartizuotų popieriaus formatų. Europoje vyrauja A serijos popieriaus formatų standartas, kurį nustatė Tarptautinė standartizacijos organizacija (*ISO*). Vokietijoje šis standartas žinomas, kaip *DIN* (*Deutsche Industrie Norm*) A serijos popieriaus standartas. Kiekvieno standartinio formato aukščio ir pločio santykis 1 : 1,414. Šie popieriaus formatai naudojami daugelyje šalių periodinių leidinių, įvairios dokumentacijos spausdinimui. Knygų spausdinimui šie formatai nepopuliarūs ir ne visai tinkami, nes formatų aukščio ir pločio santykis nekinta. Knygų formatų kraštinių santykis negali būti vienintelis, nes formatas parenkamas atsižvelgiant į leidinio rūšį ir paskirtį. Kiekvienoje šalyje nustatomi saviti knygų formatų standartai. Knygų formatų kraštinių santykis labai įvairus, tačiau ne tik įvairovė apsprendžia tinkamumą. Poligrafijos specialistai nustatė, kad XVI a. plačiai buvo naudojami knygų formatai, kurių kraštinių santykis 1 : 1,618. Šis santykis vadinamas “Aukso pjūviu”. Knygų formatams rekomenduojamos geometriškai nustatomos iracionalios proporcijos 1 : 1,618, 1 : 1,414, 1:1,538 ir paprastos racionalios proporcijos 1 : 2, 2 : 3, 5 : 8, 5 : 9. Kitos proporcijos laikomos atsitiktinėmis ir netinkamomis knygų formatams. Kompiuterinės leidybos sistemos leidžia pasirinkti bet kokį popieriaus formatą, vertikalią ar horizontalią jo padėtį. Nustatant popieriaus formatą būtina atsižvelgti į spausdintuvo technines galimybes ir poligrafijos specialistų rekomendacijas.

Leidinio formato nustatymas susijęs su spaustuvinio rinkinio puslapio formato nustatymu. Atsižvelgiant į knygos leidybos tradicijas, šis formatas turėtų būti proporcingas leidinio formatui. Išsaugodamas proporcingumą, spaustuvinio rinkinio pusla-

pis gali būti didesnis ar mažesnis, tačiau turi būti arčiau leidinio nugarėlės ir viršaus. Toks išdėstymas turi kompozicinę reikšmę: spaustuvinio rinkinio puslapių suartėjimas pabrėžia knygos atlankos vieningumą, pasislinkimas į viršų – optinį puslapio ir atlankos centrą. Šis išdėstymas susijęs su teksto suvokimo ypatumais.

Profesionalioje leidyboje yra įsitvirtinę laukelių pločio nustatymo būdai. Populiariausias būdas – horizontalus ir vertikalus puslapio dalinimas į devynias lygias dalis. Viršutinė horizontali dalis yra viršutinis laukelis, dvi apatinės horizontalios dalys – apatinis laukelis, dvi išorinės vertikaliuosios dalys – išorinis laukelis, viena vidinė vertikali dalis – vidinis laukelis. Pavyzdžiui, tinkamos puslapio laukelių proporcijos 2 : 3 : 4 : 6, kai leidinio formato proporcija 2 : 3. Vietoj skaičiavimo gali būti naudojamas geometrinis laukelių pločio nustatymo būdas, žr. 2 pav. Šis būdas tinka bet kokio stačiakampio laukeliams nustatyti.

Maketavimo programos suteikia galimybę pasirinkti vienpusį ar dvipusį leidinio spausdinimo būdą. Nustatomas vienpusio spausdinimo leidinio laukelių plotis. Jeigu pasirenkame dvipusį spausdinimą, leidybos sistema automatiškai nustato ir kairiojo puslapio laukelių plotį. Teksto redagavimo ir maketavimo programos gali nustatyti visus puslapio pagrindinius laukelius ir įrišimo laukelį, kurio plotis priklauso nuo leidinio įrišimo būdo.



2 pav. "Aukso pjūvis"

Spaustuvinio rinkinio puslapio formato nustatymas daro įtakos kitoms leidinio spaustuvinėms charakteristikoms, t. y. šrifto ir spalvų nustatymui, laužymui. Šrifto ir spalvų nustatymas – tai šrifto garnitūro, kegelio, specialių šrifto savybių parinkimas, spalvotiems leidiniams spalvų parinkimas. Kompiuteriniai šriftai priklauso renkamųjų šriftų grupei. Jie skirstomi į rastrinius (*Bitmap*) ir vektorinius (*True Type*) šriftus. Rastrinių šriftų kiekvienas kegelis turi fiksuotą formą. Šrifto garnitūro ir kegelio pasirinkimas priklauso nuo spausdintuvo galimybių. *Microsoft Windows 3.1* versijoje pradėti naudoti vektoriniai šriftai. Jų garnitūrų skaičius ir savybės nepriklauso nuo spausdintuvo galimybių. Keičiant šrifto kegelį, formos kokybė nesikeičia. Vektorinių šriftų technologija suteikė galimybę realizuoti *WYSIWYG* principą. Šie šriftai tinka bet kokiam spausdinimo įrenginiui.

Šriftai pagal piešinio stilių ir pobūdį, kontrastingumą, užsikirtimo kampą skirstomi į garnitūrus. Kompiuterinių šriftų garnitūrai gali būti skirstomi į klasikinius ir šiuolaikinius. Klasikiniai garnitūrai yra spaustuvinių šriftų įpėdiniai, turintys tą patį stilių. Lietuvoje populiariausi Helvetica ir Times garnitūrai. Šiuolaikiniai šrifto garnitūrai sukurti bei kuriami specialiai kompiuterinėms sistemoms. Didžiulės šriftų pasirinkimo galimybės reikalauja iš vartotojo specialaus profesinio išsilavinimo, nes šriftas turi atitikti leidinio turinį, apipavidalinimo stilių, turi tenkinti skaitybos reikalavimus. Kompiuteriniai šriftai turi visas spaustuvinio šrifto savybes (dydį, sodrumą, pasvirimą, retinimą, pabraukimą) ir savitas šrifto savybes (sutraukimą, perbraukimą, šešėlius, kontūrus).

Šriftui nustatyti svarbus kegelis (šrifto dydis), kuris matuojamas punktais. Europinės matavimo sistemos punktas (*Didot – Punct*) lygus 0,376 mm. Anglų–amerikiečių matavimo sistemos punktas (*Pica – Point*) lygus 0,351 mm. Šis skirtumas akivaizdus, kai naudojami didelio kegelio šriftai. Tai pravartu atsiminti, derinant maketo dalis iš skirtingų programų ar perduodant spausdinti. Kegelio pasirinkimas priklauso nuo leidinio tipo ir paskirties. Pagrindiniam tekstui dažniausiai pasirenkamas 10–12 punktų kegelis. Pagrindinė antraštė turi būti bent dviem punktais di-

desnė. Tituliniame puslapyje gali būti panaudoti daugiausia 4–5 kegeliai. Kegelio pasirinkimas priklauso nuo teksto reikšmingumo: kuo reikšmingesnis tekstas, tuo didesnis kegelis. Jų kiekio pasirinkimas turi būti motyvuotas, neleistina piktnaudžiauti kegelį įvairove. Šrifto garnitūras ir kegelis pasirenkami taip pat atsižvelgiant į spaustuvinio rinkinio plotį. Vienoje eilutėje turi būti 8–12 žodžių. Tekste, kurio eilutės turi daugiau nei 12 žodžių, parenkamas didesnis atstumas tarp eilučių. Šios taisyklės garantuoja skaitymo greitį ir patogumą.

Šriftai pagal sodrumą skirstomi įvairiai. Daugelyje programų jie skirstomi į normalius (*Normal*) ir juoduosius (*Bold*), pvz., programose *Word 6.0*, *Page Maker 5.0*, *Xpress 3.3*. Programoje *Ventura* šriftai pagal šį požymį skirstomi į normalius (*Plain*), šviesius (*Light*), labai šviesius (*Extra light*), pusjuodžius (*Demi bold*), juoduosius (*Bold*) ir extra juoduosius (*Extra bold*). Pagrindiniam tekstui parenkami normalaus sodrumo šriftai. Ryškūs šriftai parenkami rubrikoms, reikšminiems žodžiams žinyuose, žodynuose spausdinti.

Šriftai pagal pasvirimo kampą visose programose skirstomi į tiesius ir pasvirusius (*Italic*). Pasviręs šriftas naudojamas frazėms, pavadinimams užsienio kalba, terminams išskirti. Kiekvienoje programoje galima naudotis šrifto retinimo ir sutraukimo funkcijomis. Neigiamas šrifto sutraukimas yra unikali kompiuterinių šriftų savybė. Kai kurios maketavimo programos, pvz., *XPress*, turi vertikalaus šrifto suspaudimo ir ištempimo savybes. Šios funkcijos naudojamos antraštėms, rubrikoms, reklaminiams tekstams apipavidalinti. Dideles šių tekstų apipavidalinimo galimybes suteikia savitos kompiuterinių šriftų savybės: šešėliai (*Shadow*) ir kontūrai (*Outline*). Labai patogios pabraukimo (*Underline*) ir specialaus išdėstymo eilutės atžvilgiu (*Subscript*, *Suberscript*) funkcijos sudėtingiems tekstams apipavidalinti. Visos šrifto savybės gali būti derinamos tarpusavyje, gaunami įvairūs apipavidalinimo efektai. Tačiau jų naudojimas negali būti savitikslis, turi atitikti leidinio turinį ir stilių.

Spalvoto leidinio šriftui nustatyti galioja visi analizuoti reikalavimai. Savita spalvų pasirinkimo galimybė. Spalvų parinki-

mas priklauso nuo leidinio tipo, paskirties ir finansinių galimybių. Galima išleisti nespaltvotą, dvispalvį ir spalvotą leidinį. Dvispalviame leidinyje teksto elementai turi vieną iš spaustuvinių spalvų: raudoną, geltoną ar mėlyną. Spalvos gali būti parenkamos šriftui, teksto fonui ir rėmeliui. Jos derinamos tarpusavyje ir su spalvotomis iliustracijomis. Sudėtinga meniškai apipavidalinti spalvotą leidinį, todėl šį darbą atlieka dailininkai. Maketavimo programos turi įvairius spalvų modelius. *XPress* programoje galima rinktis iš pagrindinių spalvų modelių: *Pantone*, *Focol Tone*, *Tru Match*, *HSB*, *Toyo*, *PYC*, *RGB*, *CMYK*. Leidyboje labiausiai paplitę *Pantone* ir *CMYK* spalvų modeliai. *Pantone* spalvos standartizuotos, todėl nesudėtinga perduoti užsakymus spaustuvei. *CMYK* spalvas taip pat galima aprašyti keturių spaustuvinių spalvų – pilkos (*Cyan*), raudonos (*Magenta*), geltonos (*Yellow*) ir juodos (*Key*) – sudėtinėmis dalimis. Leidybos sistemose būtini ir kiti spalvų modeliai. *RGB* spalvos sudaromos iš raudonos (*Red*), žalios (*Green*) ir žydros (*Blue*). Šis modelis naudojamas kompiuterio monitoriuje, televizijoje. *TruMatch* modelis naudojamas elektroniniuose leidiniuose, fotorinkimo įrenginiuose fotojuostelės spalvoms koreguoti. Kompiuterinės įrangos dėka galima sukurti ir perduoti milijonus atspalvių. Ši galimybė yra viena iš svarbiausių šiuolaikinių leidybos technologijų privalumų.

Kitas svarbus maketavimo procesas – laužymas. Tai teksto laužymas, iliustracijų išdėstymas ir leidinio laužinio parengimas. Teksto laužymą galima suskirstyti į pagrindinio teksto, informacinio–pagalbinio aparato, antraštinių elementų laužymą. Pagrindinis tekstas laužomas skiltimis. Knygose tekstas dažniausiai laužomas viena skiltimi, periodiniuose leidiniuose – dviem, trim ir daugiau skilčių. Skilčių skaičių ir plotį galima nustatyti kiekvienoje maketavimo programoje dokumentui, jo dalims, pastraipoms. Tekstą į skiltis galima įvesti automatizuotu ar rankiniu būdu. Nepriklausomai nuo skilčių skaičiaus pagrindiniam tekstui privalomi apipavidalinimo reikalavimai. Jis išdėstomas spaustuvinio rinkinio puslapio ribose. Tekstas gali būti išlygintas iš dešinės, iš kairės, pagal tam tikrą formatą ir centruotai. Atsižvel-

giant į knygų leidybos tradicijas ir skaitybos reikalavimus, pagrindinis ištinis tekstas turi būti išlygintas pagal formatą. Kiti teksto išlyginimo būdai naudojami poezijos, dramos kūriniais, reklaminiams leidiniams apipavidalinti. Teksto išlyginimas pagal formatą susijęs su atstumo tarp žodžių nustatymu ir žodžių kėlimu. Atstumas tarp žodžių turi būti vienodas, todėl rekomenduotinas žodžių kėlimas skiemenimis. Teksto redagavimo ir maketavimo programose būna automatizuotas instaliuotos kalbos žodžių kėlimas skiemenimis. Kitų kalbų tekstuose žodžius galima perkelti rankiniu būdu.

Ištisiniuose tekstuose nustatomas atitinkamas atstumas tarp eilučių. Jis priklauso nuo eilutės ilgio ir šrifto kegelio. Kuo didesnis kegelis ir ilgesnė eilutė, tuo didesnis atstumas nustatomas tarp eilučių. Daugelyje teksto redagavimo ir maketavimo programų šis atstumas siekia 20% kegelio. Atstumas tarp eilučių visame leidinyje turi būti vienodas. Maketavimo programos suteikia unikalią galimybę nustatyti neigiamą atstumą. Ši galimybė dažniausiai naudojama reklaminiuose tekstuose.

Maketavimo programos suteikia galimybę apipavidalinti kiekvieną pastraipą atskirai. Ištisiniuose tekstuose nustatomas tik įtraukos ilgis. Jis priklauso nuo spaustuvino rinkinio pločio. Tradicinio spaustuvinio rinkinio pastraipos įtraukos ilgis atitinka trijų–keturių raidžių plotį. Reklaminiuose ir kituose leidiniuose nustatomi pastraipos laukeliai, atstumas tarp eilučių, žodžių ir raidžių, atstumas tarp pastraipų. Laužant pagrindinį tekstą pagal visus keliamus reikalavimus, kyla daug problemų dėl “kabančių” eilučių puslapio pradžioje ir pabaigoje. Nepriimtina šias eilutes naikinti keičiant tarpus tarp eilučių ar žodžių. Patariama spaustuvinį rinkinį pailginti ar patrumpinti viena–dviem eilutėm. Būti- na naikinti tokias eilutes puslapio pradžioje, ir pageidautina pabaigoje. Maketavimo programos turi automatizuotas “kabančių” eilučių naikinimo funkcijas.

Maketavimo programos pasižymi informacinio–pagalbinio aparato apipavidalinimo paprastumu. Turinys ir dalykų rodyklė sudaromi automatizuotai. Jų struktūrą galima pasirinkti iš keleto variantų. Vartotojui lieka nustatyti šrifto garnitūrą ir kegelį.

Puslapinė antraštė pateikiama puslapio viršuje ar apačioje. Ji gali būti išlyginta iš kairės, iš dešinės ir centruota. Patariama puslapinės antraštės tekstą išlyginti kairiame puslapyje iš kairės, dešiniame puslapyje – iš dešinės. Puslapinė antraštė dažniausiai atskiriama nuo teksto linija, kurios ilgis atitinka spaustuvinio rinkinio plotį. Išnašos visada pateikiamos spaustuvinio rinkinio apačioje ir atskiriamos nuo teksto įvairaus ilgio linija. Išnašos gali būti išlygintos pagal formatą, iš dešinės ar centruotos. Jų išdėstymas priklauso nuo išnašų kiekio ir apimties.

Rubrikų laužymas atliekamas automatizuotai ar rankiniu būdu. Abiem atvejais svarbu nustatyti tinkamus atstumus nuo pagrindinio teksto iki rubrikos. Rubrikos elementus galima skaidyti tik loginėmis jungtimis. Pagal knygų leidybos tradicijas jos turi būti išlygintos centruotai. Dažniausiai šiems informacinio-pagalbinio aparato elementams sudaromi apipavidalinimo stiliai. Maketavimo programose pateikiami rubrikų, turinio, išnašų, puslapinės antraštės, abėcėlinės dalykų rodyklės stiliai. Jie gali būti sėkmingai naudojami pakeitus reikiamas charakteristikas.

Sudėtingesnis iliustracijų išdėstymas priklauso nuo jų skaičiaus, tipo ir paskirties. Maketavimo programos suteikia neribotas iliustracijų išdėstymo galimybes, tačiau būtina atsižvelgti į knygų leidybos reikalavimus. Tekstinės iliustracijos ir įdėtiniai lapai turi būti išdėstomi spaustuvinio rinkinio ribose. Patartina, kad jos turėtų spaustuvinio rinkinio formatą ar būtų pateikiamos spaustuvinio rinkinio optiniame centre. Tekstinės iliustracijos skirstomos į atviras, uždaras ir aprinktas. Jos išdėstomos proporcingai tekstui ir tarpusavyje. Maketavimo programos suteikia galimybę pasirinkti iliustracijos formą pagal iliustracijos elementų išsidėstymą, geometrines ir vartotojo nupieštas figūras. Iliustracijas ar jų dalį galima pateikti kaip foną tekstui. Šis būdas dažniausiai naudojamas reklaminiuose leidiniuose, periodinėje spaudoje.

Maketavimo programos sudaro galimybę leidinio maketui parengti laužinį. Programoje *XPress* ši funkcija (*Le plan de montage*) atliekama greitai ir nesudėtingai, tik būtina žinoti puslapių išdėstymo tvarką. Šios funkcijos dėka spausdinamas visas spaustuvinis rinkinys ant popieriaus ar fotoplokštelės.

## AUTORIAI

- Virginija Aleksejūnaitė - Tarptautinio standartinio serialinio leidinio numerio (ISSN) Lietuvos agentūros direktorė
- Arūnas Augustinaitis - VU Komunikacijos fakulteto (KF) Komunikacijos ir informacijos teorijos katedros vedėjas, docentas, daktaras
- Romualdas Broniukaitis - VU KF Informacijos sistemų katedros vedėjas, profesorius, habil. daktaras
- Algirdas Budrevičius - VU KF Informacijos sistemų katedros dėstytojas, daktaras; Lietuvos švietimo ministerijos Informatikos ir prognozavimo centro darbuotojas
- Vladas Bulavas - Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos direktorius; VU KF Informacijos sistemų katedros docentas, daktaras
- Audronė Glosienė - VU KF Bibliotekininkystės katedros vedėja, docentė, daktarė
- Renaldas Gudauskas - VU KF dekanas, docentas, daktaras
- Vilija Gudonienė - VU KF Komunikacijos ir informacijos teorijos katedros dėstytoja, daktarė
- Rimalda Kvietkauskienė - Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliotekininkystės centro mokslinio metodinio skyriaus vedėja
- Elena Macevičiūtė - VU KF Knygotyros katedros docentė, daktarė
- Ala Miežinienė - VU KF Informacijos sistemų katedros docentė, daktarė
- Jurgita Rudžionienė - VU KF Bibliotekininkystės katedros dėstytoja
- Klemensas Sinkevičius - Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliotekininkystės centro direktorius, profesorius, habil. daktaras
- Lina Šarlauskienė - VU KF Knygotyros katedros doktorantė
- Stasys Zajankauskas - Kauno technologijos universiteto Teorinės radiotechnikos katedros vyresnysis asistentas

## ATMENA AUTORIAMS

– Rankraštis pateikiamas popieriuje (2 egz., spausdinama per du intervalus) ir kompiuterio diskelyje.

– Straipsnyje turi būti mokslo darbams būdingos dalys: nurodomas tyrimo tikslas, objektas, metodas, gauti rezultatai, išvados, naudotos literatūros sąrašas.

– Pridedama santrauka užsienio kalba. Straipsnis gali būti parašytas užsienio kalba. Tada santrauka rašoma lietuvių kalba.

– Šaltinių ir literatūros sąrašas pateikiamas staipsnio pabaigoje, prieš santrauką. Literatūros sąrašas (abėcėlės tvarka) pirmiausia vardijami lotynišku raidynu, o toliau – slavišku parašyti šaltiniai.

– Straipsnį autorius pasirašo ir pateikia žinių apie save lietuvių ir anglų kalbomis (vardas, pavardė, mokslo vardas ir laipsnis, darbo vieta, pareigos, adresas, telefonas, faksas, kompiuterių pašto adresas, namų adresas).

– Straipsnių rankraščiai negražinami. Straipsniai recenzuojami ir redaguojami.

Leidinio techninis redagavimas ir maketavimas yra viena iš svarbiausių leidybos procesų, atliekamų kompiuterinėmis leidybos sistemomis. Jos sudaro galimybę įgyvendinti visus leidybinius projektus. Jų funkcijos yra daug platesnės nei tradicinių poligrafijos leidinių parengimo būdų. Todėl naujosios leidybos technologijos gali suteikti originalių leidybinių efektų, ateityje daryti įtaką šiuolaikiniams knygų leidybos reikalavimams.

### LITERATŪRA

1. Baleišis A. Langas į ateitį: Microsoft Windows // Monitorius. – 1994. – Nr. 5. – P. 5.
2. Buch D. D. The Complete Scanner Handbook for Desktop Publishing – Hamewood, 1991. – 386 p.
3. Fellers P.W. Quark ZPress 3.3. – P., 1994. – 33 p.
4. Kruse B. Desktop Publishing. – New York, 1989. – 304 p.
5. Matwew M. Spalvoti spausdintuvai: charakteristikos ir galimybės // Monitorius. – 1995. – Nr. 2. – P. 2.
6. Patric M. Le guide des PAO. – P. – 1993. – 398 p.
7. Rašaliniai spausdintuvai // Monitorius. – 1994. – Nr. 16. – P. 5.
8. Stonienė V. Knygotyros pagrindai: Mokymo priemonė. – V., VU 1990. – 94 p.
9. Žeimantas V., Užtupas V. Rankraščio techninis redagavimas ir laužymas // Žurnalisto žinynas / Sudarė V. Užtupas. – K., 1992. – P. 249–255.
10. Борезко А. Струйные принтеры // Компьютер Пресс. – 1993. – Но. 3. – С. 53–55.
11. Вязаничев И. Как собрать настольную типографию // Компьютер Пресс. – 1990. – Но. 10. – С. 19–20.
12. Добкин С.Ф. Оформление книги. Редактору и автору. – М., 1985. – 207 с.
13. Кун В. Page Maker 5.0. – Ст. П., 1994. – 336 с.
14. Кун В. Ventura Publisher для Windows. – К., 1993. – 272 с.
15. Лени Г., Баррет Д. Настольные издательские системы. – М., 1993. – 317 с.
16. Пасько В. П. Марченко А. М. Word 6.0. – М., 1994. – 386 с.
17. Сальникова Ю. Выбор принтеров // Компьютер. – 1990. – Но. 2. – С. 30–34.
18. Сальникова Ю. Сканеры // Компьютер. – 1991. – Но. 3. – С. 46–47
19. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя. – М., 1992. – 72 с.
20. Чихольд Ян. Облик книги. – М., 1980. – 239 с.

## NON INDUSTRIAL DESKTOP PUBLISHING SYSTEMS

### Summary

Purpose, consistence and functions of desktop publishing systems are investigating in this article. Also features of editing and lay-out of publications there are presenting.

Analysis of the equipment for desktop publishing has been done according to the cycle (input, lay-out, output) and fields (professional, industrial, personnel) of publishing. A rewiev of most popular in publishing PC and Macintosh systems and program software for them (text and illustration editing, vector drawings, lay-out) is presenting in this article. Detail analysis has been done for technical editing and lay-outing of publications. Requirements of traditional book publishing have been taken into account.