



**LIETUVOS RESPUBLIKOS VALSTYBĖS KONTROLĖ**

**A T A S K A I T A**

**DĖL MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO PROCESO  
IR REZULTATŲ VERTINIMO**

2002 m. rugsėjo 19 d. Nr. 210-2

Vilnius

## TURINYS

ĮVADINĖ DALIS .....	3
1. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO PROJEKTŲ VALDYMAS IR KOORDINAVIMAS .....	6
IŠVADOS .....	10
2. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO PROJEKTŲ VYKDYMAS. ....	11
2.1. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos programa „Švietimas informacinei visuomenei“ .....	11
2.1.1. Kompiuterinės ir sisteminės programinės įrangos pirkimas. ....	12
2.1.2. Kompiuterinių mokomųjų priemonių įsigijimas .....	14
2.1.3. Pedagogų ir moksleivių raštingumo standartai ir pedagogų kvalifikacijos tobulinimas. ....	15
IŠVADOS .....	16
2.2. Investicinis projektas su valstybės garantija „Lietuvos švietimo informacijos sistema“ (IS Mokykla) .....	16
2.2.1. Techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemų kūrimas .....	18
2.2.2. Mokymo posistemės kūrimas .....	19
2.2.3. Informavimo posistemės kūrimas .....	19
IŠVADOS .....	20
2.3. Krašto apsaugos ministerijos programos investicinis projektas „Mokyklų bendruomenių informavimo NATO ir saugumo klausimais“ .....	21
IŠVADOS .....	21
2.4. Savivaldybių indėlis .....	21
IŠVADOS .....	22
2.5. Verslo parama mokyklų kompiuterizavimui.....	22
2.6. Tarptautinės mokyklų kompiuterizavimo programos.....	23
3. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO REZULTATAI .....	26
IŠVADOS .....	36
BENDROSIOS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	38

## **ĮVADINĖ DALIS**

### **AUDITO PAGRINDAS**

Valstybės kontrolės 2002 m. audito programa. Veiklos audito valdymo departamento direktoriaus K.Širvaičio 2002 m. sausio 11 d. pavedimas Nr.210-2.

### **AUDITO AKTUALUMAS**

Visuomenėje ir mokykloje kasdien didėja naujųjų informacinių technologijų įtaka. Kompiuteriai padeda sukurti naują mokymosi aplinką, kurioje lengviau integruoti įvairių sričių temas, taikyti aktyviuosius mokymo metodus. Todėl yra keliamas uždavinys sukurti Europos Sąjungos vidurkį atitinkančią techninės ir programinės įrangos bazę, kuri leistų bendrojo lavinimo mokyklose sudaryti vienodas sąlygas visiems moksleiviams įgyti kompiuterinį raštingumą.

Kompiuterizuojant mokyklas 2001 m. už valstybės biudžeto 22,5 mln. Lt mokykloms nupirkta kompiuterių, programinės įrangos, skenerių, spausdintuvų.

### **AUDITO OBJEKTAS**

Lietuvos mokyklų kompiuterizavimo procesas ir rezultatai.

### **AUDITUOJAMAS SUBJEKTAS**

Švietimo ir mokslo ministerija, kodas 8860309. Adresas: A. Volano g. 2/7, 2691 Vilnius. Taip pat buvo atlikti auditai Krašto apsaugos ministerijoje, Šiaulių, Panevėžio, Telšių rajono savivaldybėse, Kauno miesto J. Urbšio vidurinėje mokykloje, Kauno miesto „Rasos“ gimnazijoje, Alytaus rajono Daugų vidurinėje mokykloje.

### **AUDITĄ ATLIKO**

Mokyklų kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo auditą Švietimo ir mokslo ministerijoje 2002 m. vasario 14 d. – 2002 m. balandžio 30 d. ir 2002 m. rugpjūčio 5 d. – rugsėjo 27 d. atliko I. Aleliūnas.

Mokyklų kompiuterizavimo programos Krašto apsaugos ministerijoje organizavimo ir vertinimo auditą 2002 m. balandžio 22 d. – 2002 m. gegužės 31 d. atliko Veiklos audito 4-ojo departamento vyriausiasis kontrolierius J. Maliejus, vyresnysis kontrolierius A. Gumuliauskas ir vyresnysis kontrolierius R. Čepaitis.

Šiaulių miesto savivaldybės švietimo skyriaus mokyklų kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo auditą 2002 m. balandžio 22 d. – 2002 m. gegužės 28 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento vyresnysis kontrolierius B. Čekanauskas.

Kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo Kauno J. Urbšio vidurinėje mokykloje auditą 2002 m. balandžio 26 d. – 2002 m. gegužės 5 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento kontrolierius J. Izokaitis.

Kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo Kauno „Rasos“ gimnazijoje auditą 2002 m. gegužės 8 d. – 2002 m. gegužės 21 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento kontrolierius J. Izokaitis.

Kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo Alytaus rajono Daugų vidurinėje mokykloje auditą 2002 m. gegužės 22 d. – 2002 m. gegužės 31 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento kontrolierius J. Izokaitis.

Panevėžio miesto savivaldybės švietimo skyriaus mokyklų kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo auditą 2002 m. balandžio 22 d. – 2002 m. gegužės 28 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento vyresnysis kontrolierius B. Čekanauskas.

Telšių rajono savivaldybės administracijos švietimo skyriaus mokyklų kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo auditą 2002 m. birželio 14 d. – 2002 m. liepos 8 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento vyresnysis valstybinis auditorius B. Čekanauskas.

Mokyklų kompiuterizavimo proceso ir rezultatų vertinimo Vilniaus miesto savivaldybėje auditą 2002 balandžio 30 – gegužės 12 d. ir 2002 birželio 28 d. – liepos 15 d. atliko Veiklos audito 1-ojo departamento vyresnysis valstybinis auditorius I. Aleliūnas.

Konsultacijas pagal PHARE dvynių programą teikė Billas Burnettas, konsultantas iš Jungtinės Karalystės Nacionalinės audito įstaigos. Sudarant mokyklų apklausos klausimynus konsultavo VŠĮ Demokratinės politikos institutas.

Auditas atliktas žinant Švietimo ir mokslo ministru Algirdui Monkevičiui, ministerijos valstybės sekretoriui Dainiui Numgaudžiui, dalyvaujant Švietimo informacinių technologijų centro direktoriui Vaino Brazdeikiui.

## **AUDITO METODIKA IR PROCEDŪROS**

Auditas atliktas vadovaujantis Valstybinio audito reikalavimais bei Valstybės kontrolės Veiklos audito 1-ojo departamento parengta Informacijos technologijų Lietuvos švietime diegimo politikos ir turinio analizės metodika. Minėta metodika parengta vadovaujantis INTOSAI IT Audito komiteto siūloma metodine medžiaga.

Audito metu duomenys buvo renkami tiesioginių tikrinimų metu, pokalbių, anketavimo būdais, atliekant dokumentų analizę. Dalis duomenų apdorota aprašomosios statistikos metodais. Atlikta sociologinė

1 privačios ir 130 valstybinių mokyklų apklausa, kurios rezultatai apibendrinti kartu su VšĮ Demokratinės politikos institutu.

Audituojamas laikotarpis nuo 2000 m. spalio 18 d. iki 2002 m. balandžio 1 d.

### **AUDITO PLANAVIMAS IR TIKSLAI**

Auditas atliktas pagal Veiklos audito 1-ojo departamento direktoriaus R. Sanajevo 2002-02-22 patvirtintą planą, audito tikslai buvo numatyti parengtinio audito ataskaitoje.

# 1. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO PROJEKTŲ VALDYMAS IR KOORDINAVIMAS

Švietimo ir mokslo ministro Algirdo Monkevičiaus 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 1279 buvo patvirtinta Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategija ir jos įgyvendinimo programa „Lietuvos mokykla XXI amžiaus informacinėje visuomenėje“. Minėtos programos įgyvendinimą koordinavo Švietimo informacinių technologijų centras.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2001 m. vasario 28 d. nutarimu Nr. 229 patvirtino Lietuvos nacionalinėje informacinės visuomenės plėtros koncepciją, kurioje apibrėžiami šeši bendriausi žinių visuomenės plėtros tikslai. Iš jų trys tiesiogiai susiję su švietimo sistema:

- užtikrinti gyventojams galimybę įgyti žinių ir kvalifikaciją pasitelkus informacijos technologijų galimybes;
- suteikti visiems gyventojam vienodas galimybes naudotis informacinėmis technologijomis socialinėms ir visuomeninėms reikmėms;
- puoselėti Lietuvos kultūrą ir išsaugoti lietuvių kalbą pasaulio informacinėje visuomenėje.

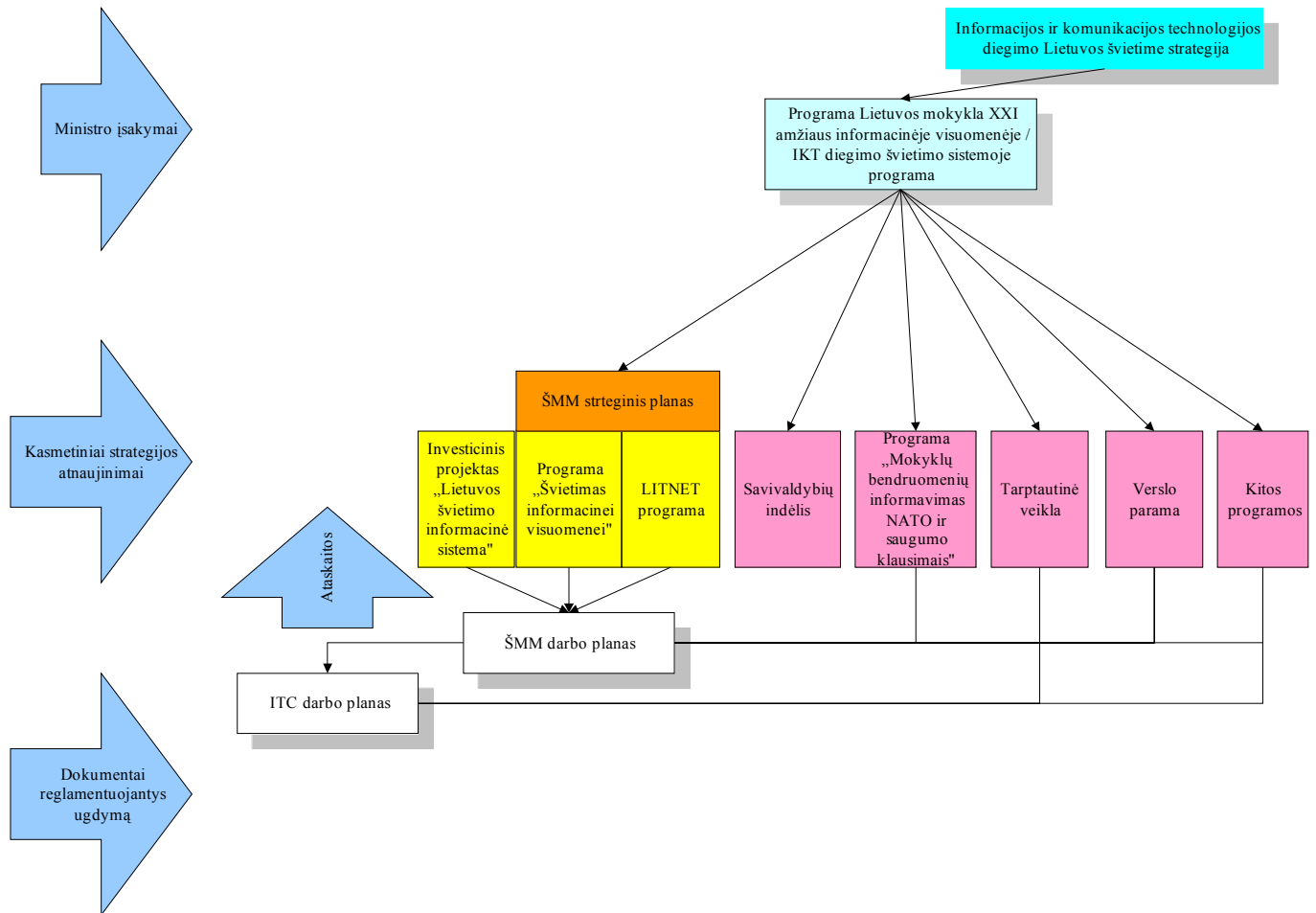
## Pastebėjimas

**Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategija ir jos įgyvendinimo programa patvirtintos anksčiau nei Lietuvos nacionalinė informacinės visuomenės plėtros koncepcija.**

Programa „Lietuvos mokykla XXI amžiaus informacinėje visuomenėje“ apima ne tik valstybinius mokyklų kompiuterizavimo projektus. Joje buvo numatyta verslo, savivaldybių, užsienio šalių ir kt. paramos galimybė. Lietuvoje 2001 m. buvo vykdomi šie mokyklų kompiuterizavimo programos ir projektai:

1. Švietimo ir mokslo ministerijos programa „Švietimas informacinei visuomenei“ – 2001 m. panaudota 13 897 598,11 Lt.
2. Investicinis projektas su valstybės garantija „Lietuvos švietimo informacijos sistema“ – 2001 m. panaudotas 1 000 000 Lt.
3. Krašto apsaugos ministerijos programos investicinis projektas „Mokyklų bendruomenių informavimo NATO ir saugumo klausimais“ – 2001 m. panaudota 4 499 998,95 Lt.
4. Mokyklų prijungimas prie LITNET (Lietuvos mokslo ir studijų kompiuterinis tinklas).
5. Projektai inicijuoti savivaldybių iniciatyva.
6. Verslo paramos projektai.
7. Užsienio šalių paramos projektai.

Apibendrinta mokyklų kompiuterizavimo projektų valdymo schema pateikta 1 pav.



1 pav. Apibendrinta mokyklų kompiuterizavimo projektų valdymo schema.

Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijos įgyvendinimo valdymui nutarimų priimta nebuvo. Švietimo informacinių technologijų centras, pagal Švietimo ir mokslo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 1261 patvirtintus veiklos nuostatus yra atsakingas už informacinių ir komunikacijos technologijų diegimą švietimo sistemoje. Švietimo informacinių technologijų centro veiklą koordinuoja valdymo komitetas, kurio viena iš funkcijų koordinuoti veiklą su kitomis institucijomis.

Įgyvendinimo programos realizavimui nesukurtas nuolatinis komitetas. Kaip numatyta Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijoje, darbo grupės, sudarytos Švietimo ir mokslo ministro įsakymu, atnaujina minėtą strategiją ir jos įgyvendinimo programą. Mokyklų kompiuterizavimo valdymą organizuoja Švietimo ir mokslo ministras. Valdymas apima vykstančių procesų priežiūrą ir koordinavimą, sudarant sutartis ar programas su kitais mokyklų kompiuterizavimo partneriais. Informacinių ir komunikacijos technologijų diegimo programą Švietimo ir mokslo ministerija įgyvendina vykdant programą „Švietimas informacinei visuomenei“. Kitos programos yra papildančios. Jas taip pat tvirtina ministras. Paramos programai „Mokykla informacinei Lietuvai“ sukurtas koordinacinis komitetas.

## Pastebėjimas

1. Koordinacinis paramos programos „Mokykla informacinei Lietuvai“ komitetas užtikrina valstybinių mokyklų kompiuterizavimo projektų koordinavimą su verslo ir privačios iniciatyvos projektais.

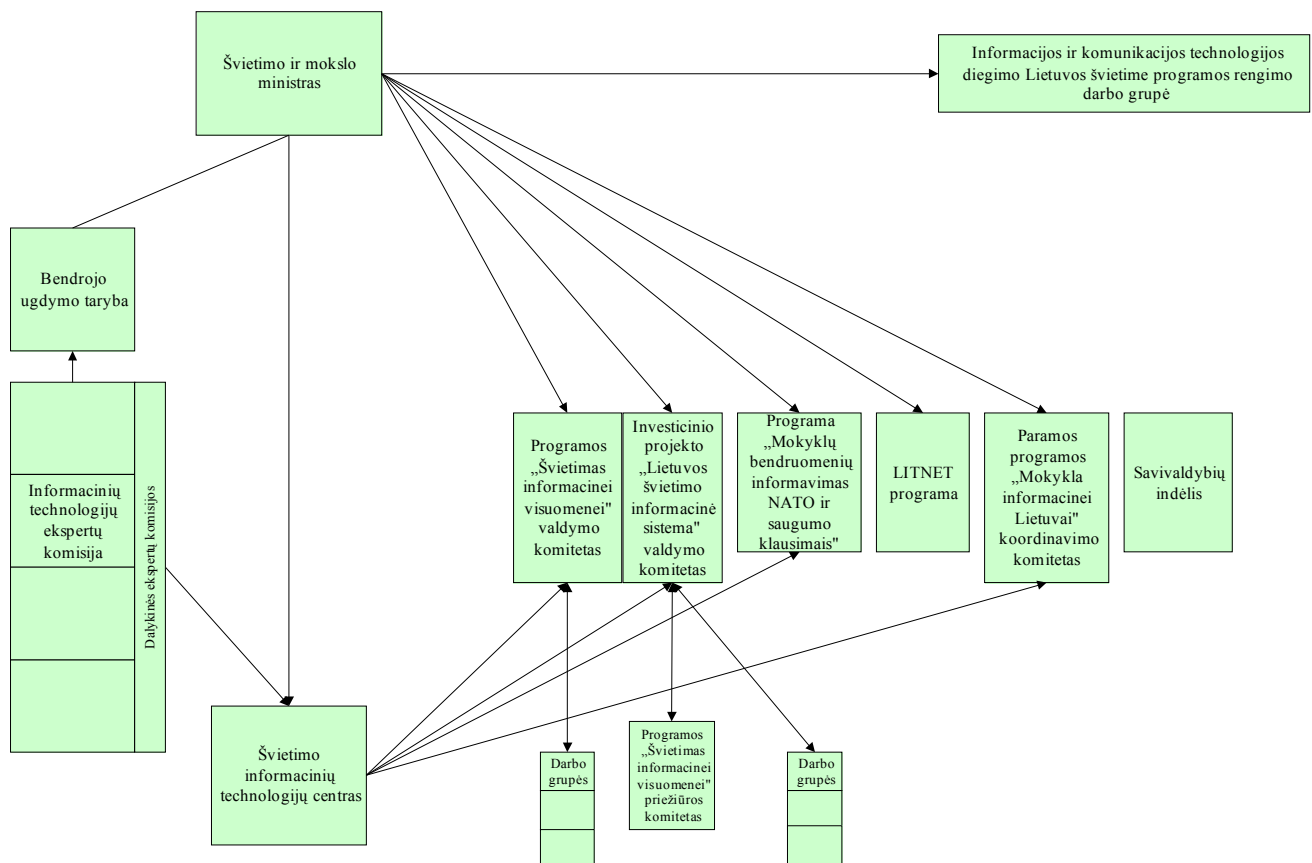
2. Pagal dvi valstybines programas kompiuterinę įrangą gavo 142 Lietuvos mokyklos:

1) „Švietimas informacinei visuomenei“ (iš viso mokykloms nupirktos 360 kompiuterinės klasės) ir

2) „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ (iš viso mokykloms nupirkta 310 kompiuterinės įrangos komplektų).

Prie Švietimo informacinių technologijų centro dirba Švietimo ir mokslo ministerijos Informacinių technologijų ekspertų komisija, kuri svarsto klausimus susijusius su Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijos realizavimu. Ekspertų komisija – kolegiali specialistų grupė, reguliariai svarstanti ir teikianti siūlymus atitinkamos švietimo srities strategijos ir taktikos, ugdymo turinio kaitos, ugdymo proceso organizavimo, ugdymo priemonių leidybos, pedagogų rengimo, jų kvalifikacijos kėlimo klausimus.

Apibendrinta mokyklų kompiuterizavimo proceso valdymo subjektų schema pateikta 2 pav.



2 pav. Apibendrinta mokyklų kompiuterizavimo proceso valdymo subjektų schema



Mokyklų kompiuterizavimo rezultatai vertinami vadovaujantis tarptautiniais kriterijais (kompiuterių skaičius tenkantis vienam mokiniui, prijungtų prie interneto kompiuterių skaičius, apmokytų mokytojų skaičius ir t.t.). Pagal šiuos kriterijus kiekvienais metais renkami statistiniai duomenys, kurie pateikiami ataskaitose. Šia informacija naudojasi darbo grupė, kuri kasmet peržiūri Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategiją. Mokyklų kompiuterizavimo rezultatai pateikiami Švietimo ir mokslo ministerijos strateginio plano analizėje.

### Pastebėjimas

**Švietimo ir mokslo ministerijos vidaus audito tarnyba iki audito pradžios nevertino mokyklų kompiuterizavimo programų ir projektų įgyvendinimo.**

Tarpiniai mokyklų kompiuterizavimo rezultatai rodo, kad daugėja kompiuterių skaičius mokyklose, mokytojai laiko ECDL pretesto lygio egzaminus, mokyklos aprūpinamos kompiuterizuotomis mokymo priemonėmis. Tačiau skiriami finansiniai resursai yra nepakankami, todėl pirmojo strategijos įgyvendinimo etapo pabaiga nusikels. Palyginus su kaimyninių šalių programomis pastebimas Lietuvos atsilikimas mokyklų kompiuterizavimo srityje (1 lentelė).

1 lentelė. Mokyklų kompiuterizavimas Baltijos šalyse

Metai	Moksleivių skaičius	1996 mln. Lt	1997 mln. Lt	1998 mln. Lt	1999 mln. Lt	2000 mln. Lt	2001 mln. Lt	Viso iki 2001 mln. Lt	IT lėšos tenkančios 1 moksleiviui Lt	2002 projektas mln. Lt
<b>Lietuva</b>										
Valstybės lėšos	576377	12	12	2	0	1	22,25	49,25	85	4,3
Savivaldybių lėšos						1,22	2,66	3,88		2,55
Moksleivių skaičius 1 kompiuteriui						60	40			
Internet prijungimas per skirtąją liniją						10	20			
<b>Latvija</b>										
Valstybės lėšos	361000		1,04	7	16,38	16	16	56,42	156	28
Savivaldybių lėšos			0,64	8,664	10,028	9,2	9,2	37,732		
Moksleivių skaičius 1 kompiuteriui						31,1	26,5			
Internet prijungimas per skirtąją liniją						14,4	33,8			
<b>Estija</b>										
Valstybės lėšos	206370		7,83	11,03	9,71	7,72	5,52	36,30	176	5,52
Savivaldybių lėšos								19,3		
Moksleivių skaičius 1 kompiuteriui						25				
Internet prijungimas per skirtąją liniją						75				

### **Pastebėjimai**

- 1. Kiekvienais metais Lietuvoje mokyklų kompiuterizavimui skiriamos nevienodos lėšos.**
- 2. Santykinai vienam moksleiviui Lietuvoje skiriama dvigubai mažiau lėšų, skirtų mokyklų kompiuterizavimui, nei kitose Baltijos šalyse.**

### **IŠVADOS**

- 1. Pagrindinė priežastis dėl kurios vėluojama pasiekti Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijos tikslus – nepakankamas ir netolygus finansavimas.**
- 2. Švietimo ir mokslo ministerija, skirstydama kompiuterius pagal programą „Švietimas informacinei visuomenei“, prioritetus skyrė mokykloms galinčioms efektyviai naudoti kompiuterinę įrangą, tačiau nesiėmė priemonių mokyklų kompiuterizavimo lygio skirtumams tarp mokyklų mažinti. Pasiūlytuose kompiuterinės įrangos skirstymo kriterijuose nebuvo atsižvelgta į mokyklų dalyvavimą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ programoje.**

## 2. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO PROJEKTŲ VYKDYMAS.

### 2.1. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos programa „Švietimas informacinei visuomenei“

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos programa „Švietimas informacinei visuomenei“ parengta vykdant LR Vyriausybės prioritetą – naujos informacinės visuomenės ugdymas. Kuriant minėtą programą buvo remiamasi patvirtinta Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategija. Programoje atsižvelgiama į Europos Sąjungos valstybių numatytus reikalavimus mokyklai.

Pagrindinis programos tikslas – iki 2003 metų pasiekti, kad baigiantys bendrojo lavinimo mokyklą moksleiviai įgytų informacinių technologijų raštingumo standartą, išlaikant kvalifikacinius testus arba egzaminą.

Švietimo ir mokslo ministras 2001 m. kovo 19 d. įsakymu Nr. 433 sudarė programos „Švietimas informacinei visuomenei“ valdymo komitetą bei patvirtino jo nuostatus.

Programa buvo numatyta trims metams. Programos lėšų poreikis ir numatomi finansavimo šaltiniai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Programos „Švietimas informacinei visuomenei“ lėšų poreikis ir numatomi finansavimo šaltiniai (tūkst. Lt.)

	Poreikis 2001 metams	Poreikis 2002 m.	Poreikis 2003 m.	Iš viso per 3 metus
<b>Finansavimas:</b>				
Valstybės biudžetas	13900	15200	15200	44300
Europos Sąjungos lėšos				
Kiti šaltiniai				
<b>Išlaidos iš viso</b>	13900	15200	15200	44300
Iš jų :				
Paprastosios išlaidos	720	200	200	
Iš jų darbo užmokestis	550			
Nepaprastosios išlaidos	13180	15000	15000	

Lėšas 2001 m. buvo planuojama panaudoti:

- Kompiuterinei ir sisteminei programinei įrangai įsigyti:
  - Kompiuterių klasėms – 11 180 tūkst. Lt,
  - Spec. įrangai – 300 tūkst. Lt;
- Mokomosioms programoms įsigyti – 1000 tūkst. Lt;
- Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo kursams organizuoti – 700 tūkst. Lt;

- Moksleivių ir mokytojų informacijos ir komunikacijos technologijų raštingumo standartams parengti – 20 tūkst. Lt.

Minėtų darbų faktinės ir kasinės išlaidos – 13 897 598,11 Lt.

### ***2.1.1. Kompiuterinės ir sisteminės programinės įrangos pirkimas.***

Kompiuterinei įrangai pirkti buvo organizuojami du atvirieji konkursai. Pirmojo viešojo konkurso būdu buvo perkamos trijų tipų kompiuterių klasės, kuriose buvo numatyta mokytojo darbo vieta, spausdintuvas, skeneris, tinklo įranga, moksleivių darbo vietos. Vėliau tokiu pačiu būdu buvo perkama speciali kompiuterinė įranga.

Pagal moksleivių darbo vietų skaičių klasės buvo suskirstytos:

- KL1 – penkių darbo vietų;
- KL2 – dešimties darbo vietų;
- KL3 – penkiolikos darbo vietų.

Kompiuterių su programine įranga, spausdintuvų, skenerių, papildomos kompiuterinės ir tinklo įrangos viešųjų pirkimų pagrindinės procedūros nepažeistos. Pirkimo procesas užtikrino tikrą konkurenciją (vidutinė vienos kompiuterizuotos darbo vietos<sup>1</sup> kaina – 2 744,19 Lt), tačiau nagrinėjant konkurso sąlygas pastebėta, kad nebuvo atsižvelgta į kompiuterių eksploatavimą, jų senėjimą. Perkamos įrangos reikalavimuose iškelta sąlyga, kad pageidaujamos *Windows 98* OEM arba *Windows 2000* OEM operacinės sistemos. Jos yra skirtingos, todėl tikslinga buvo suformuluoti konkrečius reikalavimus operacinei sistemai, o ne nurodyti konkretų produktą. Nebuvo atliktos vartotojų apklausos, todėl centralizuotas mokyklų aprūpinimas kompiuteriais neleido mokyklai pasirinkti jai priimtinesnės technikos konfigūracijos arba kitos operacijų sistemos, už sutaupytas lėšas gaunant didesnę kompiuterių kiekį.

#### **Pastebėjimai**

**1. Vykdant kompiuterinės ir sisteminės įrangos pirkimą nebuvo vertinamos pasirinktos kompiuterinės įrangos eksploatacinės išlaidos.**

**2. Nenumatyta spręsti senų kompiuterių problemos.**

**3. Perkamos įrangos reikalavimuose iškelta išankstinė sąlyga dėl operacinės sistemos.**

---

<sup>1</sup> Kompiuterizuotą darbo vietą sudaro asmeninis kompiuteris su legalia programine įranga bei spausdintuvo, skenerio ir tinklo dalys

Švietimo ir mokslo ministerija pagal moksleivių skaičių 9-12 ir gimnazijų klasėse preliminariai paskaičiavo, kiek kompiuterių klasių skirs kiekvienai savivaldybei. Savivaldybės buvo paprašytos organizuoti mokyklų, kurioms reikia skirti kompiuterines klases atrinkimą.

Švietimo ir mokslo ministerija siūlė atrinkimo procedūrą organizuoti įpareigojant mokyklas parengti Mokyklos informacinių technologijų diegimo projektą, kuriame turėtų atsispindėti: mokyklos esama situacija (turima informacinių technologijų bazė, mokytojų pasiruošimas, 9-12 klasių moksleivių skaičius ir t.t.) tikslai ir uždaviniai, veiklos planas, numatomas mokyklos indėlis, kiti projekto finansavimo šaltiniai (finansiniai išpareigojimai turėjo būti pagrįsti garantiniais raštais), galimas mokyklos vidaus tinklo prijungimo prie interneto sprendimas, projekto vertinimo kriterijai. Projektų vertinimui savivaldybės sudarė ekspertų grupes. Švietimo ir mokslo ministerija atrenkant projektus siūlė atsižvelgti į šiuos kriterijus:

- Mokyklos veikla siekiant pagrindinio tikslo;
- Mokyklos finansinis indėlis;
- Projekto parengimo kokybė;
- 9-12 klasių moksleivių skaičius;
- Mokyklos galimybė naudotis internetu;
- Mokyklos perspektyva;
- Mokytojų pasirengimas (kvalifikacija);
- Turima patirtis įgyvendinant projektus;
- Tėvų įsitraukimas ir kt.

### **Pastebėjimas**

**Švietimo ir mokslo ministerijos pasiūlytuose kriterijuose nebuvo numatyta atsižvelgti į mokyklų dalyvavimą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais” programoje.**

Papildomai savivaldybės turėjo atrinkti 1-2 projektus, kuriuose turėjo būti numatyti specifiniai mokyklos poreikiai. Jiems patenkinti buvo numatyta skirti iš visos kompiuterinės ir sisteminės įrangai pirkti planuotos sumos iki 300 tūkst. Mokytojai, pateikdami savo projektus, išpareigojo pateikti metodinę medžiagą.

Švietimo ir mokslo ministerija atsižvelgdama į savivaldybių pasiūlymus patvirtino apskričių viršininkų administracijų, miestų ir rajonų savivaldybių ir Švietimo ir mokslo ministerijos pavaldžių švietimo įstaigų, gaunančių kompiuterines klases, sąrašą.

### ***2.1.2. Kompiuterinių mokomųjų priemonių įsigijimas***

Informacinių technologijų ekspertų komisijos 2001 m. birželio 20 d. posėdyje Nr. 12 buvo pritarta kompiuterizuotų mokomųjų priemonių pirkimui ir pasiūlyta inicijuoti mokomųjų programų kūrimo strategiją.

Švietimo ir mokslo ministras 2001 m. rugpjūčio 3 d. įsakymu Nr. 1190 „Dėl kompiuterinių mokomųjų programų įsigijimo“ patvirtino įsigyjamų kompiuterinių mokymo priemonių sąrašą ir įpareigojo Švietimo informacinių technologijų centrą organizuoti šių kompiuterinių mokymo priemonių pirkimą.

Švietimo ir mokslo ministras tik 2002 m. balandžio 8 d. patvirtino Mokyklų aprūpinimo mokomosiomis kompiuterinėmis programomis strategiją (pirkimų strategiją). Audito metu rengiamos priemonės minėtai strategijai įgyvendinti.

#### **Pastebėjimas**

**Kompiuterizuotų mokomųjų priemonių pirkimas buvo pradėtas dar neparengus Mokyklų aprūpinimo mokomosiomis kompiuterinėmis programomis strategijos.**

Kompiuterizuotos mokomosios programos buvo perkamos atvirojo viešojo konkurso būdu. Esminės šių priemonių viešojo pirkimo procedūros nepažeistos. Tačiau pirkimo procese užtikrinti tikrą konkurenciją buvo sudėtinga dėl per mažos kompiuterizuotų mokymo priemonių pasiūlos.

Minėtų priemonių pirkimui buvo numatyta 1 000 000 Lt. Kompiuterinės ir sisteminės programinės įrangos pirkimo metu sutaupyti 28 616 Lt skyrus kompiuterizuotų mokymo priemonių pirkimui, iš viso buvo panaudota 1 028 616 Lt. Už šią sumą buvo nupirktas tik minimalus konkurso sąlygose nurodytas kompiuterizuotų mokymo priemonių kiekis.

Švietimo ir mokslo ministras 2002 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 126 „Dėl kompiuterių programinės įrangos ir kitos papildomos įrangos“ pagal mokyklų skaičių savivaldybėje paskirstė kompiuterizuotas mokymo priemones. Audito metu vyksta mokymai naudotis šiomis priemonėmis.

#### **Pastebėjimai.**

- 1. Viešojo konkurso metu buvo maža kompiuterizuotų mokymo priemonių pasiūla.**
- 2. Kompiuterinių mokymo priemonių pirkimo ir paskirstymo į mokyklas procesas vyko nuo 2001 m. vasario 20 d. informacinių technologijų ekspertų komisijos apsisprendimo iki 2002 m. gegužės 22 d. Švietimo ir mokslo ministro įsakymo dėl kompiuterinių mokymo priemonių paskirstymo Švietimo ir mokslo ministerijai pavaldžioms įstaigoms.**
- 3. Dėl nepakankamo finansavimo buvo nupirktas tik minimalus mokymo priemonių kiekis.**

4. Mokymai, kuriuose būtų pademonstruotas priemonių taikymas ugdymo procese, buvo numatyti tik 2002 metais.

### ***2.1.3. Pedagogų ir moksleivių raštingumo standartai ir pedagogų kvalifikacijos tobulinimas.***

Švietimo ir mokslo ministras 2001 m. rugpjūčio 3 d. įsakymu Nr. 1191 sudarė darbo grupę pedagogų ir moksleivių kompiuterinio raštingumo standartams parengti. Minėtiems standartams sukurti skirta ir panaudota 16 000 Lt.

Ekspertų komisija 2001 m. birželio 20 d. posėdyje pasiūlė organizuoti pedagogų kvalifikacijos kėlimo kursus pagal tuo metu rengiamą kompiuterinio raštingumo standartą, orientuotą į ECDL START modulį. Švietimo ir mokslo ministras 2001 m. rugpjūčio 3 d. įsakymu Nr. 1189 „Dėl pedagogų kompiuterinio raštingumo tobulinimo“ pavedė Švietimo informacinių technologijų centrui organizuoti mokytojų kompiuterinio raštingumo žinių testavimą ir sudaryti sąlygas mokytojams įgyti kompiuterinio raštingumo žinias.

Pedagogų kompiuterinio raštingumo kvalifikacijos tobulinimo kursų organizavimo ir vykdymo paslaugos įsigytos viešojo atvirojo konkurso būdu. Minėto konkurso pagrindinių viešojo pirkimo procedūrų pažeidimų nenustatyta, tačiau mažesnėse arba nutolusiose nuo didmiesčių savivaldybėse buvo maža pasiūla. Tai atsiliepė galutinei kainai, pvz. Klaipėdos mieste siūloma vieno pedagogo apmokymo kaina buvo 80,00 Lt, o kitur, pvz. Ukmergės rajone, kaina buvo 129,98 Lt.

Pedagogams mokyti buvo planuota skirti 667 000 Lt. Po sutarčių vykdymo paslaugos tiekėjams buvo sumokėta 554 953,47 Lt.

Konsultacinė kompanija *McKinsey* nurodo, kad idealiu atveju, mokytojų kvalifikacijai kelti turi būti skiriama iki 30 % visų informacinių technologijų diegimui skirtų lėšų. Tokį pat procentą mokytojų kvalifikacijai kelti rekomenduoja ir JAV Švietimo departamentas.<sup>2</sup>

#### **Pastebėjimai**

- 1. Pedagogų kompiuterinio raštingumo kvalifikacijos tobulinimo kursų organizavimo ir vykdymo konkurso metu kai kuriose savivaldybėse buvo maža paslaugos pasiūla.**
- 2. Pedagogų kompiuterinio raštingumo kursai 2001 m. buvo orientuoti daugiausia į pedagogų kompiuterinio raštingumo standarto dalį.**
- 3. Išlaidos pedagogų mokymui sudarė kiek daugiau nei 4 % nuo visų projekte panaudotų lėšų.**

<sup>2</sup> Fast lines at Digital High. *T.M. Nevens, McKinsey Quarterly, 2001.*

## IŠVADOS

1. Švietimo ir mokslo ministerija pirkdama kompiuterinę įrangą nevertino mokyklų būsimų informacinių technologijų eksploatacinių išlaidų.

2. Perkamos įrangos reikalavimuose iškelta sąlyga, kad pageidaujamos *Windows 98* OEM arba *Windows 2000* OEM operacinės sistemos. Jos yra skirtingos, todėl tikslinga buvo suformuluoti konkrečius reikalavimus operacinei sistemai, o ne nurodyti konkretų produktą. Neatlikus vartotojų apklausų, centralizuotas mokyklų aprūpinimas kompiuteriais neleidžia mokyklai pasirinkti jai priimtinesnės technikos konfigūracijos arba kitos operacijų sistemos.

3. Švietimo ir mokslo ministerijos pasiūlytuose kompiuterinės įrangos skirstymo kriterijuose nenumatyta atsižvelgti į mokyklų dalyvavimą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ programoje.

4. Kompiuterizuotų mokomųjų programų pirkimas buvo pradėtas dar neparengus kompiuterizuotų mokomųjų programų pirkimo strategijos. Kompiuterizuotų mokomųjų programų pasirinkimą riboja maža pasiūla, todėl yra rizika dėl blogo kompiuterizuotų mokomųjų programų kokybės ir kainos santykio.

5. Išlaidos pedagogų mokymui sudarė tik kiek daugiau nei 4 % nuo visų projekte panaudotų lėšų, t. y. gerokai mažiau negu priimta tarptautinėje praktikoje. Be to pedagogų kompiuterinio raštingumo kursai daugiausia orientuoti į pedagogų kompiuterinio raštingumo standarto dalį, nes mokymai kaip naudoti ugdymo procese kompiuterizuotas mokymo priemones numatyti tik 2002 metais.

### **2.2. Investicinis projektas su valstybės garantija „Lietuvos švietimo informacijos sistema“ (IS Mokykla)**

Strateginis investicinis projektas su valstybės garantija „Lietuvos švietimo informacijos sistema“ skirtas – sukurti Lietuvos švietimo informacinę sistemą ir sudaryti galimybes kiekvienam Lietuvos besimokančiajam naudotis informaciniais mokymo priemonių ištekliais ir naujausiomis informacinėmis technologijomis.

Lietuvos švietimo informacinės sistemos projekto tikslai:

- sukurti bazinę švietimo informacinės sistemos infrastruktūrą, telekomunikacinius ir informacinius ryšius sujungti švietimo įstaigas, savivaldybių administracijas, Regioninius centrus, Švietimo informacinių technologijų centrą ir Švietimo ir mokslo ministeriją.
- Lietuvos bendrojo lavinimo, profesinių mokyklų moksleiviams bei aukštesniųjų ir aukštųjų mokyklų studentams, nepriklausomai nuo gyvenamosios vietos, sudaryti sąlygas naudotis vidiniais ir išoriniais



mokymo priemonių ištekliais; sudaryti galimybę mokytojams, moksleiviams bei studentams ir mokymo įstaigoms per globalius kompiuterių tinklus dalyvauti įvairiuose projektuose.

- sudaryti pagrindą kurti mokymo programas ir priemones, mokymo, metodinę medžiagą elektroninėje formoje ir ją platinti kompiuterių tinkluose.

Projekto valdymui buvo sukurtas valdymo ir priežiūros komitetai, įvairios komisijos ir darbo grupės.

### **Pastebėjimas**

**Dalis tų pačių asmenų dalyvauja ir priežiūros, ir valdymo komitetų veikloje.**

Atsižvelgiant į tuometinę Vyriausybės programą projektas buvo pradėtas 1998 metais. Projekto finansavimo šaltinis – paskola su valstybės garantija. IS Mokykla projektui nebuvo atlikta projekto tikslų pasiekimo galimybių analizė. Lietuvos švietimo informacinės sistemos kūrimui buvo parengta ir pagal tuo metu galiojančią tvarką patvirtinta projekto specifikacija, kurioje buvo nurodyta, kad visam projektui įgyvendinti reikės apie 26 mln. Lt. Derinant su Ūkio ministerija konkurso IS Mokykla projektui vykdyti sąlygas buvo numatyta 10, 85 mln. Lt, tačiau Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. vasario 2 d. nutarimu Nr. 181 numatė 2000-2001 m. garantuoti tik 4,85 mln. Lt paskolą, 2000 metais panaudojant ne daugiau kaip 1 mln. Lt šios paskolos lėšų.

### **Pastebėjimas**

**1. Nebuvo atlikta projekto tikslų pasiekimo galimybių analizė, o parengus projekto IS Mokykla specifikaciją, nebuvo parengtas detalusis projektas.**

**2. Projekto vykdymas tęsiasi nuo 1998 iki dabar.**

Švietimo ir mokslo ministerija ir UAB „Baltic Amadeus“ 2000 m. liepos 25 d. pasirašė sutartį Nr. 00-07/119 dėl projekto „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vykdymo ir 2001 m. gegužės 25 d. pakeitimų ir papildymų protokolą Nr. 1 Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo investiciniam projektui „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vykdyti (3 lentelė).

3 lentelė. Lėšos skirtos Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo investiciniam projektui „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vykdyti

Produktas	Kaina (Lt) 2000 m.	Kaina (Lt) 2001 m.	Kaina (Lt) 2000 – 2001
1. Techninė įranga	529 000	2 148 000	2 677 000
2. Pašto sistemos ir tinklai	50 000	191 900	241 900
3. Mokymo posistemė	196 000	728 100	924 100
4. Informavimo posistemė	225 000	782 000	1 007 000
Iš viso:	1000 000	3 850 000	4 850 000

### **Pastebėjimai**

1. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo investiciniam projektui „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vykdyti Lietuvos Respublikos Vyriausybė skyrė 4,85 mln. Lt, tačiau pagal IS Mokykla projekto specifikaciją buvo numatytas 26 mln. Lt lėšų poreikis.

2. Negavus pakankamo finansavimo Švietimo ir mokslo ministerija neapsisprendė dėl IS Mokykla kūrimo prioritetų ir buvo pradėtos kurti visos posistemės.

3. Pagal 2000 m. galiojusį Viešųjų pirkimų įstatymą konkurso siūlymo nebuvo galima skaidyti pagal atskiras posistemas į dalis, todėl buvo pateiktas bendras pasiūlymas.

IS Mokykla projektas dar nesibaigė, todėl Švietimo ir mokslo ministerija dar neatliko galutinio projekto įvertinimo. Komponentų kūrimo rezultatai vertinami pagal registrų ir duomenų bazių programinės įrangos veikimą. Visos sistemos vertinimo formalizuotų kriterijų nėra. Nėra atliktas visos sistemos tarpinis vertinimas.

### **Pastebėjimas**

IS Mokykla vertinimui Švietimo ir mokslo ministerija nėra sukūrusi formalizuotų investicinio projekto su valstybės garantija „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vertinimo kriterijų. Taip pat neatlikti tarpiniai projekto vertinimai.

#### ***2.2.1. Techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemių kūrimas***

Techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemių kūrimui IS Mokykla projekto specifikacijoje buvo planuojama skirti apie 20 mln. Lt, tačiau buvo skirta tik 2,9 mln. Lt, todėl:

- Buvo kompiuterizuojamos tik Švietimo ir mokslo ministerijos ir jai tiesiogiai pavaldžių institucijų darbo vietos, Švietimo ir mokslo ministerijos ir Švietimo informacinių technologijų centro tinklų plėtotei įsigyta lokalaus tinklo įranga ir *www* serverio programinė įranga;

- Savivaldybių ir apskričių švietimo administravimo reikmėms buvo įsigyti 5 serveriai, 5 savivaldybių švietimo centrams įsigyta komunikacinė įranga prisijungimui prie interneto skirta linija, 36 švietimo centrai gavo kompiuterius, po kompiuterį gavo savivaldybių ir apskričių viršininkų administracijų švietimo skyriai;

- Mokyklose nebuvo kompiuterizuojamos darbo vietos, išskyrus 21 specializuotą įstaigą, 21 aukštesniąją mokyklą ir Vilniaus miesto savivaldybės 66 mokyklas gavusias po vieną kompiuterį.

### **Pastebėjimas**

Kuriant techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemę nebuvo diegiamos kompiuterizuotos darbo vietos mokyklose, nesukurta techninė infrastruktūra šalies mastu.

### ***2.2.2. Mokymo posistemės kūrimas***

Švietimo ir mokslo ministro 2001 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. 659 dėl Švietimo ir mokslo ministerijos investicinio projekto „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ vykdymo buvo sudaryta Mokymo posistemės komisija. Mokymo posistemės komisija svarstydavo ir teikdavo savo siūlymus valdymo komitetui, kuris priimdavo sprendimus ir juos siūlydavo ministrui.

Švietimo ir mokslo ministerijos ir kompanijos UAB “Baltic Amadeus” sutartyje Nr. 00- 07/119 buvo numatyta kokios kompiuterizuotos mokymo priemonės bus perkamos, todėl mokymo posistemės komisijos darbas praktiškai apsiribojo specifikacijų derinimu (iš esmės nebuvo galima keist specifikacijos, tik ją papildyti arba rangovui sutikus įtraukti naujus dalykus, nedidinant kainos), siūlymu dėl mokymo priemonių kopijų skaičiaus ir paskirstymo mokykloms. Kompiuterizuotos mokymo priemonės buvo perkamos centralizuotai, jos paskirstytos savivaldybėms pagal mokyklų skaičių. Dėl tinkamumo ugdymo procesui visos kompiuterizuotos mokymo priemonės buvo įvertintos dalykinių ekspertų grupių, tačiau problema yra maža šių priemonių pasiūla.

#### **Pastebėjimas**

**Buvo vykdomas vienas bendras viešųjų pirkimų konkursas Lietuvos švietimo informacinei sistemai sukurti, tai riboja alternatyvių sprendimų priėmimą mokymo posistemės kūrimui.**

### ***2.2.3. Informavimo posistemės kūrimas***

Investicinio projekto “Lietuvos švietimo informacinė sistema” Informavimo posistemės komponentams sukurti 1998 m. buvo planuojama skirti 2 315 tūkst. Lt ir darbus užbaigti 2000 metais. Už skirtus 722 tūkst. Lt 1998 m. buvo sukurta 12 komponentų duomenų įvedimo programinė įranga. Darbai 1999 m. nebuvo vykdomi, nes nebuvo skirta lėšų. Darbams užbaigti reikėjo 1 593 tūkst. litų, tačiau 2000 m. buvo skirta 225 tūkst. Lt, todėl buvo atidėtas su būtinomis valstybės funkcijomis tiesiogiai nesusijusių duomenų bazių kūrimas. Dėl lėšų skyrimo netolygumo projektavimo darbai nebuvo tolygiai vykdomi.

Švietimo informacinių technologijų centro personalas nuolatos konsultavosi su vykdytoju, tačiau sudėtinga tobulinti programinę įrangą ir ją valdyti sisteminiame lygyje, kadangi pateikti produktai veikia *Informix* SQL aplinkoje. Švietimo informacinių technologijų centro specialistams trūksta kvalifikacijos, o samdomų specialistų įkainiai rinkoje yra labai dideli.

Studentų ir moksleivių bei pedagogų duomenų bazių programinė įranga mokyklose instaliuoja Švietimo informacinių technologijų centro parengti savivaldybių švietimo skyrių darbuotojai. Savivaldybių

darbuotojai kviečiami į mokymus Švietimo informacinių technologijų centre. IS Mokykla projekte mokymams nebuvo skirta lėšų. Nebuvo vertinamos eksploatacinės išlaidos, sistemos aptarnavimas ir apsauga palikta savivaldybių ir mokyklų žiniai.

Sukurta programinė įranga veikia *MS Windows* terpėje, tačiau konkurso sąlygos nenumatyta sąsaja su *MS Office* paketo programomis. Moksleivių ir pedagogų duomenų bazių specifikacijose numatytas ryšys su gyventojų registru, tačiau šis ryšys dar nesukurtas.

### **Pastebėjimai**

1. **Mokymai Švietimo informacinių technologijų centre, susiję su informavimo posisteme, rengiami tik apskričių, savivaldybių ir profesinių mokyklų darbuotojams. Savivaldybių specialistai moko mokyklų darbuotojus.**
2. **Nebuvo įvertintos išlaidos susijusios su informavimo posistemės eksploatavimu.**
3. **Posistemių įdiegtų savivaldybėse ir mokyklose priežiūra palikta savivaldybių ir mokyklų žiniai.**
4. **Savivaldybių švietimo skyrių asmenys, atsakingi už konkrečias duomenų bazes, kasmet buvo apmokyti tik vienos-dviejų dienos kursuose.**
5. **Konkurso sąlygose nurodyta sąsaja su gyventojų registru dar nebuvo įdiegta.**

### **IŠVADOS**

1. Švietimo ir mokslo ministerija neatliko IS Mokykla projekto tikslų pasiekimo galimybių analizę. Gavusi nepakankamą IS Mokykla projekto finansavimą, Švietimo ir mokslo ministerija neapsisprendė dėl sistemos kūrimo prioritetų, todėl buvo bandomos kurti visos posistemės iškart. Kuriant techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemę dėl lėšų trūkumo nebuvo diegiamos kompiuterizuotos darbo vietos mokyklose, nesukurta techninė infrastruktūra šalies mastu. Todėl tampa neįmanoma efektyviai išnaudoti sukurtas IS Mokykla informavimo posistemės programas.

2. IS Mokykla informavimo posistemė orientuota į Švietimo ir mokslo ministerijos ir visuomenės, o ne į mokyklų reikmes. Mokyklos neabejoja administravimo funkcijų kompiuterizavimo ir efektyvaus visuomenės informavimo tikslingumu, tačiau dėl to, kad informavimo posistemė nesusieta su gyventojų registru ir nebandoma sieti su būtinomis sukurti buhalterijos ar personalo valdymo posistemėmis, mokyklos apkrautos dideliu duomenų suvedinėjimo darbu. Į sistemą patenka ne pirminiai duomenys, todėl kyla abejonių dėl duomenų patikimumo.

3. IS Mokykla posistemių įdiegtų savivaldybėse ir mokyklose priežiūra palikta savivaldybių ir mokyklų žiniai. Savivaldybių švietimo skyrių asmenys atsakingi už konkrečias duomenų bazes kasmet apmokami tik vienos-dviejų dienų kursuose. Šios priežastys gali sukelti problemas susijusias su informavimo posistemės priežiūra.

### **2.3. Krašto apsaugos ministerijos programos investicinis projektas „Mokyklų bendruomenių informavimo NATO ir saugumo klausimais”**

(Valstybės kontrolės 2002 m. gegužės 31 d. ataskaita Nr. 2040-2-1 „Mokyklų kompiuterizavimo programos Krašto apsaugos ministerijoje organizavimo ir vykdymo vertinimas)

#### **IŠVADOS**

1. Investicinio projekto „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais” vykdymas buvo nepakankamai koordinuojamas;
2. Investicinio projekto vykdymo organizavimas neužtikrino programos vykdymui įsigyto turto priežiūros ir naudojimo pagal paskirtį;
3. Nevaldomas investiciniu projektu įsigytų priemonių naudojimo procesas mokyklose, siekiant programos „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais” tikslų;
4. Mokykloms nesilaikant panaudos sutarčių sąlygų, t. y. neapdraudus kompiuterių dėl vagysčių Krašto apsaugos ministerija patyrė 27436 Lt nuostolių.

### **2.4. Savivaldybių indėlis**

Savivaldybės kompiuterizavimo procese dalyvauja:

1. Skirstydamos kompiuterinę įrangą pagal valstybines programas ir projektus;
2. Skatindamos verslo organizacijų dalyvavimą labdaringuose mokyklų kompiuterizavimo projektuose.
3. Tiesiogiai finansuodamos mokyklų kompiuterizavimą.

Visos savivaldybės buvo įtrauktos į kompiuterinės įrangos skirstymą pagal programą „Švietimas informacinei visuomenei“. Savivaldybės į procesą buvo įtrauktos paskutiniame etape, t. y. kai reikėjo atrinkti įrangą gaunančias mokyklas. Švietimo ir mokslo ministerija pateikė rekomendacinio pobūdžio atrankos kriterijus. Atliekant tiesioginius tikrinimus savivaldybėse pastebėta, kad atrenkant įrangą gaunančias mokyklas kai kuriose mokyklose į mokyklų projektų atrankos komisijas paskiriami mokyklų atstovai.

#### **Pastebėjimas**

**Kai kuriose savivaldybėse skirstant kompiuterinę įrangą mokyklose iškyla interesų konflikto rizika.**

Į kompiuterinės įrangos skirstymą pagal investicinį projektą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais” savivaldybės nebuvo įtrauktos.

Savivaldybių veikla skatinant labdarinę veiklą daugiausia yra neformali arba apsiriboja rekomendacijų teikimu.

Švietimo ir mokslo ministerijos platinami duomenys apie savivaldybių skirtas lėšas yra netikslūs, nes pvz. Švietimo ir mokslo ministerijos platinamuose leidiniuose nurodoma, kad Vilniaus miestas 2001 m. mokyklų kompiuterizavimui skyrė 54,3 tūkst. Lt, tačiau tiesioginio tikrinimo Vilniaus miesto savivaldybėje metu nustatyta, kad lėšos nebuvo skirtos.

Iš tiesiogiai tikrintų keturių savivaldybių mokyklų kompiuterizavimo programų įgyvendinimui tik Panevėžio miesto savivaldybė iš miesto biudžeto skyrė 389 278 Lt.

Audito metu atlikus apklausą pastebėta, kad pirkti kompiuteriai buvo:

1. 1997 m. – 2 savivaldybės;
2. 1998 m. – 7 savivaldybės;
3. 1999 m. – 7 savivaldybės;
4. 2000 m. – 9 savivaldybės;
5. 2001 m. 7 savivaldybės.

Pagal apklausos duomenis, pastebima, kad Kupiškio savivaldybė 1998-2001 metais skirdavo lėšų kompiuteriams įsigyti. Internetinio ryšio diegimui lėšas skyrė 7 savivaldybės. Vietinio tinklo diegimui mokyklose 2000-2002 m. lėšas skyrė 3 savivaldybės. Mokyklų aprūpinimui programine įranga, licenzijomis 2000 m. skirta lėšų 3 savivaldybėse.

## **IŠVADOS**

**1. Savivaldybių vaidmuo mokyklų kompiuterizavime yra fragmentiškas. Kiekviena savivaldybė skirtingai įsitraukusi į šį procesą.**

**2. Perkant įrangą centralizuotu būdu mokyklos ir savivaldybės neturi teisės rinktis kokia bus teikiama kompiuterinė technika ir programinė įranga.**

**3. Švietimo ir mokslo ministerija neturi patikimos informacijos apie savivaldybių skiriamas lėšas ir savivaldybių indėlį į mokyklų kompiuterizavimą.**

### **2.5. Verslo parama mokyklų kompiuterizavimui**

Paramos švietimui programos pradžia – 1999 m. gruodžio 1 d., kai AB “Lietuvos telekomas” ir “Microsoft” kompanija pradėjo vykdyti bandomąjį paramos švietimui projektą Lietuvos Šiaurės vakarų regione.

Paremti informacijos technologijų diegimą švietimo sferoje sutiko UAB „Omnitel“, Dr. J. P. Kazicko šeimos fondas, V. Gruodis, UAB „Vilcomp“, UAB „Sonex kompiuteriai“, UAB „Baltic Amadeus“. Atviros Lietuvos fondas, asociacija „Infobalt“, Matematikos ir informatikos institutas, UAB „Williams Lietuva“.

Švietimo ir mokslo ministerija, siekdama parengti programą ir tikslingai koordinuoti verslininkų paramą švietimui, paskelbė kreipimąsi į verslininkus. Švietimo ir mokslo ministras 2000 m. birželio 20 d. įsakymu Nr. 847 sudarė programos „Mokykla – informacinei Lietuvai“ koordinavimo tarybą 2000 m. liepos 5 d. patvirtino jos nuostatus. Paramos švietimui programos globėjas yra Lietuvos Respublikos Prezidentas Valdas Adamkus.

Šiuo metu paramos programoje dalyvauja 10 organizacijų bei fizinių asmenų. Bendra suma, kurią organizacijos, fiziniai asmenys jau skyrė programai, siekia apie 15 mln. litų. Projekto dalyviai ketina ir ateityje remti švietimo sistemą. Švietimo ir mokslo ministerija jokių finansinių išsipareigojimų dėl paramos programos neturi.

### **Pastebėjimas**

**2001 metais verslo paramos programa sudarė apytiksliai 24 proc. visų mokyklų kompiuterizavimui skirtų lėšų. Tiksliais duomenimis Švietimo ir mokslo ministerija nedisponuoja.**

*AB „Lietuvos telekomas“ parama.* Projektus valdo rėmėjas. Švietimo ir mokslo ministerija dalyvauja sutarčių rengime, konkursų organizavimo, administravimo ir vertinimo procedūrose.

*UAB „Omnitel“, V. Gruodžio, Dr. J. Kazicko šeimos fondo parama.* Projektus valdo rėmėjas. Parama teikiama atsižvelgiant į gautas mokyklų paraiškas. Švietimo ir mokslo ministerija dalyvauja sutarčių rengime, konkursų organizavimo, administravimo ir vertinimo procedūrose.

*UAB „Baltic Amadeus“, AB Lietuvos žemės ūkio banko bei Matematikos ir informatikos instituto parama.* Projektus valdo rėmėjai.

*Atviros Lietuvos fondo parama.*

*UAB „Williams Lietuva“ parama.* Projektą valdo rėmėjas. Rėmėjas įrangą skirstė atsižvelgiant į investicinį projektą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“.

## **2.6. Tarptautinės mokyklų kompiuterizavimo programos**

### ***Kinijos LR parama***

Kinijos LR parama 2001 m. buvo skirstoma pagal Švietimo ir mokslo bei Ūkio ministrų 2001 m. gegužės 31 d. patvirtintą projektą „Informacinių technologijų diegimas pagrindinėse mokyklose“. Projekte atsižvelgta į tuo metu rengtos Lietuvos informacinės visuomenės plėtros strategijos nuostatus ir jis derintas su

Švietimo ir mokslo ministerijos vykdomu investiciniu projektu „Lietuvos švietimo informacinė sistema“ bei programa „Lietuvos mokykla XXI amžiaus informacinėje visuomenėje“.

Pagrindinis projekto tikslas – dalyvaujančioms pagrindinėms mokykloms pagerinti sąlygas naudotis naujomis informacijos technologijomis, stiprinti šių mokyklų tipą, skatinti pedagogus, moksleivius ir mokyklos regiono bendruomenę naudoti informacijos technologijas ugdymo procese ir informacijos poreikiams tenkinti, įtraukti į šalies bei tarptautinius informacijos ir komunikacijos technologijų taikymo ugdyme projektus.

Kompiuterinės įrangos paskirstymas pateiktas 3 lentelėje.

3 lentelė. Kompiuterinės įrangos paskirstymas

Eil. Nr.	Kam skiriama kompiuterinė įranga	Serveris	Kompiuteris	UPS (nepertraukiamo maitinimo šaltinis)
1.	Pagrindinės mokyklos	40	160	200
2.	Ūkio ministerija	8		8
3.	Švietimo ir mokslo ministerija		15	15
4.	Kultūros ministerija	2		2
	tarp jų Lietuvos nacionalinis operos ir baleto teatras	1		1

Pagrindinėms mokykloms buvo numatyta perduoti kompiuterinę įrangą už 1 278 831,60 Lt. Kitos institucijos įrangą gavo už 170 728,30 Lt.

#### ***Šiaurės šalių Ministrų Tarybos parama***

Šiaurės šalių Ministrų taryba yra sudariusi Baltijos šalių mokytojų profesinio tobulinimo planą, pagal kurį skatinamos, kuriamos ir įgyvendinamos švietimo programos, dalyvaujant visų lygių ir tipų mokykloms, pradedant pagrindinėmis ir baigiant bendrojo suaugusiųjų švietimo. Ši veikla įgyvendinama vykdant įvairius projektus.

*Projektas „Šiaurės ir Baltijos šalių komunikacijos ir informacijos technologijos (KIT) taikymo švietime pagalbos tinklas“.* Šis projektas vyko 1998-1999 metais. Projektą Lietuvoje administravo Informatikos ir prognozavimo centras (atliko atranką, dokumentų tvarkymą). Švietimo ir mokslo ministerija jokių finansinių išpareigojimų neturėjo.

*Projektas „Mokyklos tobulinimas informacijos amžiuje“.* Lietuvoje projektą vykdė Švietimo ir mokslo ministerija pasitelkdama Informatikos ir prognozavimo centrą ir bendradarbiaudama su Atviros Lietuvos fondo Naujų technologijų programa. Visiems darbams koordinuoti buvo sudaryta darbo grupė iš 12 asmenų. Projektas vyko 1999 metais. Švietimo ir mokslo ministerija vykdant šį projektą neturėjo jokių finansinių išpareigojimų.

*Projektas „Internetas Šiaurės ir Baltijos šalių projektų dalyviams“.* Švietimo ir mokslo ministerija vykdant šį projektą jokių finansinių išpareigojimų neturėjo. Švietimo informacinių technologijų centras atliko nacionalinio koordinatoriaus funkciją.



### ***ES Socrates/Comenius projektai***

*Projektas „Inovacinių pedagoginių metodų priemonės“ – IPM Tools (angl. Innovative pedagogical methods tools)*

- IPM Tools yra Socrates Comenius 2.1 trejų metų (2001-2004) projektas. Juo siekiama padėti mokytojams pritaikyti interneto aplinkoje esančias mokymosi bei mokymo priemones ir pačią aplinką pamokai.

Tarptautinį projektą koordinuoja Suomijos Jyvaskylos universiteto Pedagoginių tyrimų institutas. Lietuvos mokyklų projektinę veiklą koordinuoja Švietimo informacinių technologijų centras. Švietimo informacinių technologijų centro darbuotojai dalyvauja projekto valdymo komitete.

Šio projekto trukmė treji metai. Švietimo ir mokslo ministerijos 11 188,35 Lt įnašas susideda daugiausia iš išlaidų susijusių su darbo užmokesčiu. Europos Sąjungos įnašas – 17 988,65 Lt.

#### *Compact projektas*

Pagrindinis *Compact* projekto tikslas yra padėti mokykloms, bendradarbiaujančioms pagal *Socrates/Comenius* programą, taikyti IKT taikymą projektiniame darbe. Tuo tikslu rengiami interneto vartai ir kita įranga, užtikrinanti elektroninį bendravimą ir bendradarbiavimą ugdymo procese.

Švietimo ir mokslo ministerijos 4 146,90 Lt įnašas susideda daugiausia iš išlaidų susijusių su darbo užmokesčiu. Europos Sąjungos įnašas – 7 848,75 Lt.

Projektą koordinuoja Suomijos Jyvaskylos universitetas. Švietimo informacinių technologijų centras yra dalyvaujanti institucija, taip pat Švietimo informacinių technologijų centro darbuotojai dalyvauja projekto valdymo komitete.

#### ***SITES M2 projektas***

SITES M2 projekto metu buvo atliekamas kokybinis tyrimas, skirtas išsamiai išnagrinėti geriausiems įvairių šalių informacijos ir komunikacijos technologijos taikymo pavyzdžiams. Jo tikslai – išsiaiškinti, kokie klasės, mokyklos, rajono ir šalies lygio faktoriai nulemia efektyvų technologijos naudojimą mokymui, sukaupti išsamią informaciją, kuri padėtų skleisti veiksmingą technologijos taikymo patirtį.

Projektą vykdo Tarptautinė švietimo pasiekimų vertinimo asociacija (angl. *International Association for the Evaluation of Educational Achievement – IEA*). Koordinatoriaus funkciją Lietuvoje atlieka Švietimo informacinių technologijų centras.

IEA 1999-2001 apmokėjo visus tarptautinius mokesčius (50 000 Lt) ir papildomai skyrė 2000 USD paramą. Nuo 2002 m. Švietimo ir mokslo ministerija moka 30 000 Lt mokesčių susijusių su SITES M2 tyrimu.

#### **Pastebėjimas**

**Tarptautinių organizacijų parama 2001 metais sudarė apie 4 proc. visų 2001 metais mokyklų kompiuterizavimui skirtų lėšų. Tiksliais duomenimis Švietimo ir mokslo ministerija nedisponuoja.**

### 3. MOKYKLŲ KOMPIUTERIZAVIMO REZULTATAI

Nacionalinės informacinės visuomenės plėtros koncepcijoje nurodomas siekis, kad „kiekvienoje mokykloje vienas kompiuteris tektų ne daugiau kaip dešimčiai mokinių, mokinius skaičiuojant nuo pirmos klasės“. Įvairiuose dokumentuose nurodoma, kad tai turi būti pasiekta arba iki 2003 m. II ketvirčio arba iki 2004 metų pabaigos.

Aprūpinimas kitomis techninėmis priemonėmis aptariamas Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijoje bei Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo švietimo sistemoje programoje. Numatomi tokie uždaviniai:

- bibliotekose įrengti kompiuterizuotas darbo vietas, užtikrinti prieinamumą prie interneto iki 2003 m.;
- mokyklose naudoti tik legalią programinę įrangą;
- mokyklose visus kompiuterius sujungti į vietinį tinklą;
- visų mokyklų kompiuterių tinklus prijungti prie interneto iki 2003 m.;
- parengti priemonės, skatinančias verslo įstaigas bei privačius asmenis remti informacinių technologijų diegimą švietime iki 2003 m.;
- mokyklose įvesti technologijų koordinatoriaus etatą iki 2004.

#### **Pastebėjimas**

**Prioritetas skiriamas apsirūpinimui kompiuteriais. Tam tikslui numatoma skirti 76,4 proc. visų informacinių technologijų diegimui numatytų lėšų. Tai įgyvendinus per artimiausius porą metų kompiuterių skaičius mokyklose turėtų išaugti daugiau nei keturgubai.**

Remiantis atliktos apklausos duomenimis, vidutiškai vienoje mokykloje yra 12,72 kompiuterių galinčių dirbti *Windows 95* ir aukštesnėmis operacinėmis sistemomis, skirtų naudoti moksleiviams, t. y. vidutiniškai 46 moksleiviams tenka 1 kompiuteris. Vyresnėse klasėse vienas kompiuteris vidutiniškai tenka 12,8 moksleivių. Vertinant šiuos rodiklius, situacija kiek skiriasi pagal mokyklos lokaciją. Kaimo moksleivių padėtis kiek geresnė, nei didmiesčių – jie turi mažiau kompiuterių, bet ten mokosi mažiau mokinių, todėl kaimo mokyklose prie vieno kompiuterio vidutiniškai dirba 41,9 moksleiviai, tuo tarpu didmiesčiuose net 57,0 moksleiviai, miesto mokyklose – 41,2.

Vertinant mokyklų turimos informacinių ir komunikacinių technologijų bazės technines charakteristikas, remiantis apklausos duomenimis, galima pastebėti, kad vidutiniškai 80,7% moksleiviams,

44,2%<sup>3</sup> mokytojams bei 21,3% administracijai skirtų kompiuterių dirba *Windows 95* ir aukštesnėmis operacinėmis sistemomis. Vidutiniškai 51,2% kompiuterių galinčių dirbti *Windows 95* ir aukštesnėmis operacinėmis sistemomis turi garso plokštes. Tačiau vidutiniškai tik 5,18% programinės įrangos turi lietuviškus meniu.

Tiesioginių tikrinimų metu mokyklos yra įvardijusios senos kompiuterinės įrangos problemą, pvz. viena Vilniaus mokykla turi 21 pasenusį kompiuterį. Pastebėti faktai kai morališkai pasenusi įrangą nenurašoma. Senų kompiuterių skaičius daugėja, nes kai kurios labdaros programos teikia jau naudotus kompiuterius. Apklauso metu buvo nustatyta, kad bent apie penktadalį mokyklų disponuojamų kompiuterių veikia su žemesnėmis operacinių sistemų versijomis, nei *Windows95*. Daugeliu atveju tai daro juos netinkamais naudojimui mokymo procesuose, reikalaujančiais didesnės priežiūros, aukštesnės priežiūros specialistų kvalifikacijos tam, kad tokie kompiuteriai būtų suderinami su naujesnių versijų kompiuteriais. Ši problema aktuali mokykloms, kurios iš rėmėjų gaudavo jau naudotus ir morališkai pasenusius kompiuterius.

### **Pastebėjimas**

- 1. Didėja skaitmeninis sklaidas tarp įvairių mokyklų.**
- 2. Daugėja morališkai pasenusių kompiuterių, kurie nenurašomi.**
- 3. Mokyklose ryškėja senų kompiuterių utilizavimo problema.**

Populiariausios mokyklose naudojamos operacinės sistemos *Windows 95* ir *98/SE/ME*, kad jas naudoja nurodė 81,1% apklaustų mokyklų (žiūr. 4 lentelę). Tiesioginių tikrinimų metu nustatyta, kad atvirojo kodo programinę įrangą naudojama dažniausiai eksperimentiniais tikslais ir tik tose mokyklose, kur mokytojai yra pajėgūs tai daryti. Taip pat nėra žinoma apie atvirų šaltinių programinės įrangos taikomumo švietime tyrimus.

4 lentelė. Operacinių sistemų naudojimo dažnis ir procentas apklaustose 106 mokyklose.

<b>Linux</b>		<b>Windows 95</b>		<b>98/SE/ME</b>		<b>NT</b>		<b>Windows2000/XP</b>		<b>Kt.</b>	
<i>Dažnis</i>	<i>%</i>	<i>Dažnis</i>	<i>%</i>	<i>Dažnis</i>	<i>%</i>	<i>Dažnis</i>	<i>%</i>	<i>Dažnis</i>	<i>%</i>	<i>Dažnis</i>	<i>%</i>
6	5,7	86	81,1	86	81,1	3	2,8	10	9,4	3	2,8

Kad naudojasi legalia programine įranga nurodo 33,3% mokyklų. Kad yra nepajėgios legalizuoti turimą programinę įrangą nurodo 93,7% mokyklų. Respondentų teigimu, vidutiniškai programinės įrangos legalizavimas vienoje mokykloje kainuotų apie 11 340 Lt.

<sup>3</sup> Šis rodiklį reiktų vertinti su paklaida, kadangi dalis respondentų, pildydami anketas nurodė tą patį kompiuterių skaičių ir skirtų dirbti moksleiviams ir mokytojams, t.y. mokytojai ir mokiniai naudojami tais pačiais kompiuteriais.

Nemokamą programinę įrangą naudoja 35,0% mokyklų, nors 47,0% mano, kad būtų pajėgūs ją administruoti. Apklauso metu 20,2% respondentų nurodė, kad jų mieste/rajone yra įmonių/organizacijų koordinuojančių nemokamos programinės įrangos platinimą.

### **Pastebėjimas**

**Švietimo sistemoje nėra oficialiai patvirtintos naudojamos operacijos sistemos ir taikomųjų bendrosios paskirties programų, tačiau neoficialiai centralizuotai mokykloms yra siūlomi tik *Microsoft* kompanijos produktai – operacijų sistema *Windows* ir jos biuro programų rinkinys *MS Office*. Atvirojo kodo programų diegimas vyksta tik mokytojų entuziastų dėka.**

Apklauso duomenimis 41,9% mokyklų visi jų turimi kompiuteriai yra sujungti į vietinį tinklą.

Pagrindiniuose su mokyklų kompiuterizavimu susijusiuose dokumentuose yra nurodoma būtinybė prijungti mokyklų vietinius tinklus prie interneto greitaveikiu ryšiu. Apklauso duomenimis mokiniams skirti visi kompiuteriai 26,0 % mokyklų turi priejimą prie interneto. Dalis kompiuterių (vidutiniška 4,3 kompiuteriai) turi priejimą prie interneto 42,3% mokyklų. Administracijai ir mokytojams skirtų kompiuterių turi prieigą prie interneto – 41,7 %. Kad ne visi administracijos kompiuteriai turi priejimą prie interneto nurodė 39,8% mokyklų. Dažniausiai mokyklos jungiasi prie interneto panaudodamos modemą – 59,6 %. Interneto greitaveika vidutiniškai – 312,7kb.

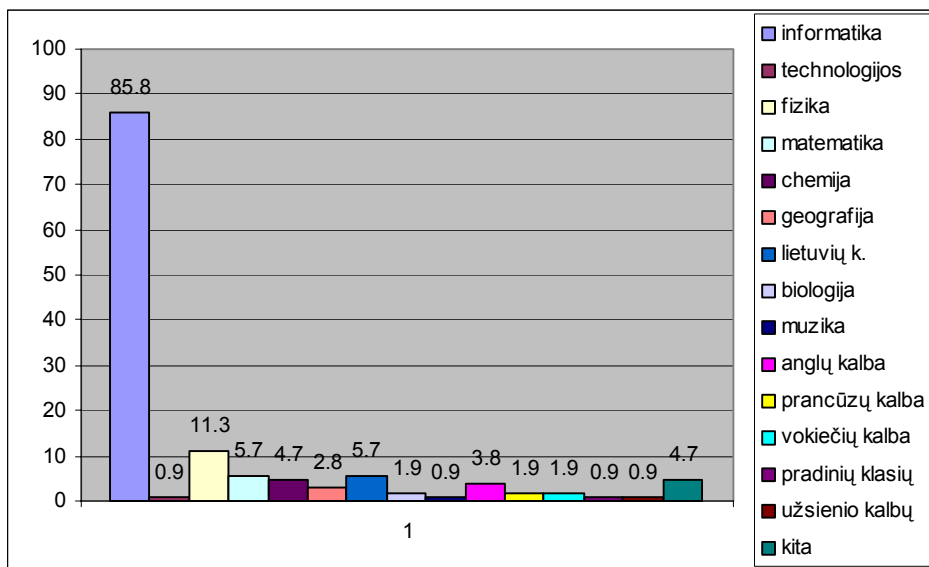
Apklauso duomenimis 30,7% mokyklų turi interneto svetaines (13,2 % svetainių sukūrė mokiniai, 8,5% mokytojai; 5,7% mokytojai ir mokiniai; 1,9% specialistai). Svetaines prižiūri 17,9% apklaustų mokyklų mokytojai; 4,7% - mokiniai; 2,8 % - specialistai. Vidutiniškai mokyklos naudojami internetu 118,85 val. per mėnesį ir tai joms kainuoja vidutiniškai 144,43 Lt. Dažniausiai už interneto paslaugas apmoka pati mokykla – 48,2%, tačiau lėšų „mokinio krepšelyje“ tam nėra numatoma.

Apklauso duomenimis 53,2% mokyklų yra naudojimosi internetu apribojimai. Iš visų apklaustų mokyklų 40,8% respondentų nurodė kad labiausiai riboja naudojimąsi internetu lėšų trūkumas. Dėl lėšų trūkumo 28,6% mokyklų ribojamas darbo internete laikas.

### **Pastebėjimas**

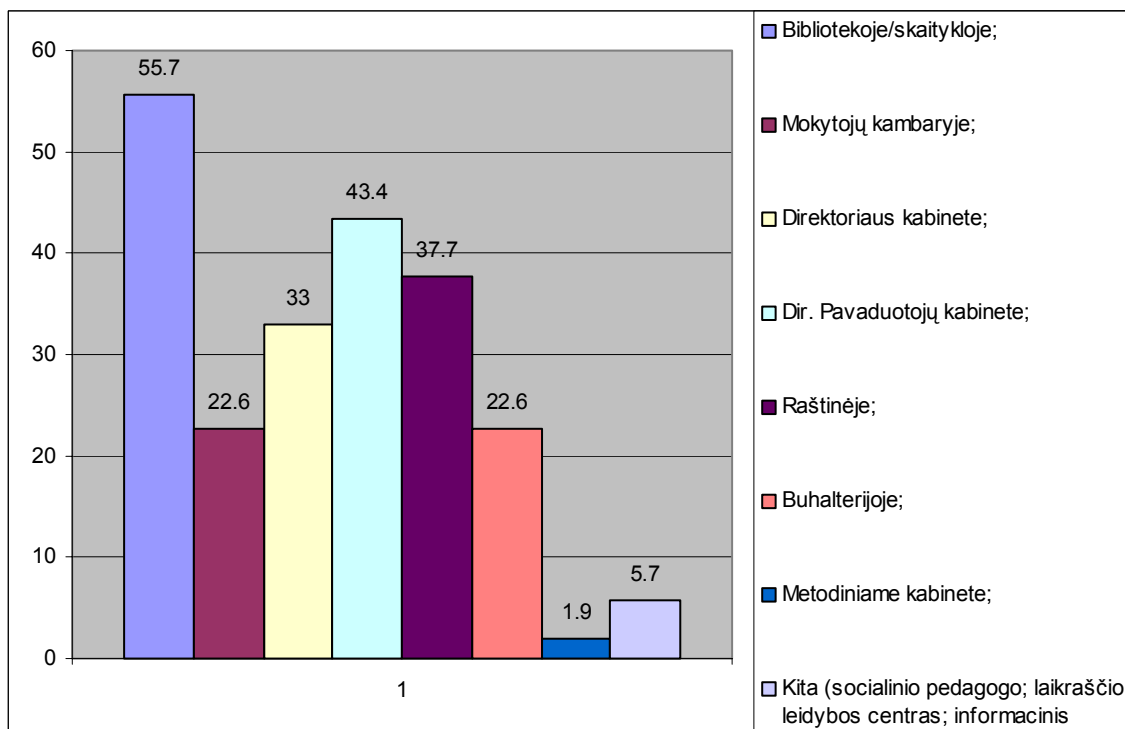
**Mokyklų kompiuterių jungimąsi prie interneto riboja esamos infrastruktūros ir lėšų stygius.**

Daugiausia kompiuterių t. y. 85,8 % yra informatikos klasėse, bei tikslųjų mokslų kabinetuose (žiūr. 3 pav.).



3 pav. Klasės, kuriose yra kompiuterių

Iš kitų mokyklos patalpų daugiausiai kompiuterizuotos yra mokyklos bibliotekos, skaityklos (Žiūr. 4 pav.).



4 pav. Patalpos (be informatikos kabineto), kuriose yra kompiuterių.

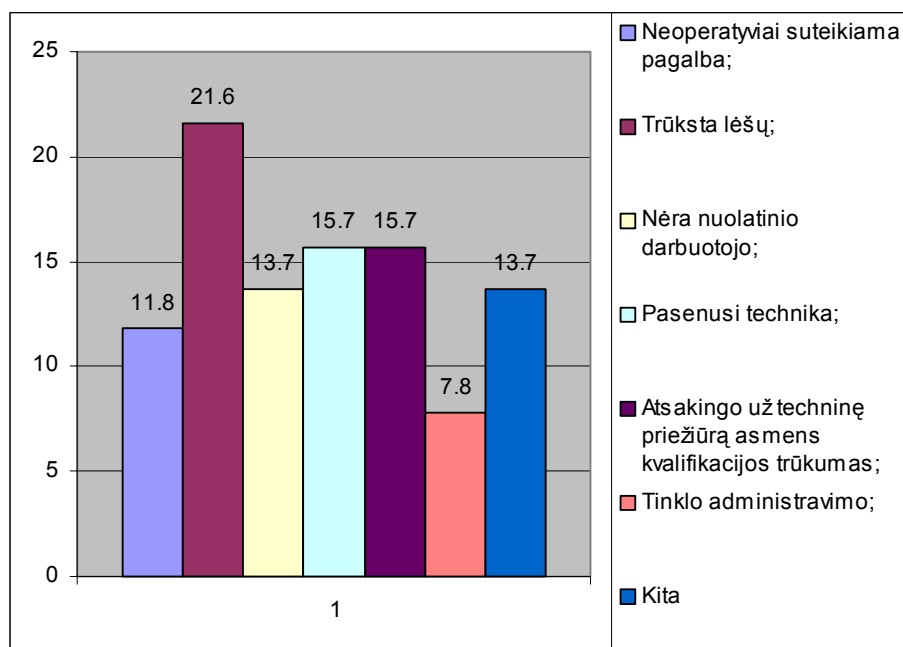
Įsigijus ir instaliavus kompiuterinę techniką, jai yra būtinas pastovus techninis palaikymas ir administravimas. Mokyklose šie aspektai ypač aktualūs, kadangi su kompiuteriais dirba labai didelis srautas žmonių. Šią problemą savarankiškai sprendžia pačios mokyklos.

Kompiuterių techninę priežiūrą daugiau nei pusėje apklausoje dalyvavusių mokyklų atlieka:

- patys informatikos mokytojai – 58,5 %;
- mokyklose - specialiai šiam darbui samdomas darbuotojas – 38.7%;
- specialiai samdoma įmonė – 8,5%.

Tik 11.8% mokyklų yra kompiuterių koordinatoriaus pareigybė.

Daugiau nei pusė – 52,8% mokyklų nurodo, kad joms kyla techninių kompiuterių priežiūros problemų. Dažniausiai pasikartojančius apklausos atsakymo variantus galima suskirstyti į dvi grupes. Pirmąją grupę sudarytų atsakymų grupė, kuri mokyklų kompiuterių priežiūrą sieja su lėšų trūkumu ir pasenusia technika. Antrąją grupę sudarytų atsakymų variantai, kuomet respondentai kompiuterių priežiūros problemas sieja su darbuotojo nekompetencija arba jo nebuvimu (žiūr. 5 pav.). Kad kompiuterinių sistemų palaikymui ir administravimui valstybė skiria nepakankamai lėšų nurodo 89,0 % respondentų. Jų manymu jos turėtų padidėti vidutiniškai 113,28 %.



5 pav. Kompiuterių priežiūros problemos

Tiesioginių tikrinimų metu nustatyta, kad kompiuterinės įrangos eksploatavimui lėšos neskiriamos, nes pagal dabar egzistuojančią „mokinio krepšelio” sistemą, lėšos yra skiriamos tik mokytojų atlyginimui ir dalies vadovėlių įsigijimui. Kultūros ir švietimo ministro 1992 m. rugpjūčio 14 d. patvirtintuose mokyklų etatuose yra numatyta galimybė įsteigti skaičiavimo technikos operatoriaus etatą, tačiau tikslinga būtų, kad

Švietimo ir mokslo ministerija nusistatytų kriterijus kada yra privaloma įsteigti tokį etatą. Tiesioginių tikrinimų metu pastebėta, kad kai kuriose mokyklose yra didelė inžinierių-programuotojų kaita.

Tokia situacija neabejotinai sumažina technikos potencialo išnaudojimą, taigi ir pačios investicijos į informacines ir komunikacijos technologijas vertę.

### **Pastebėjimas**

**„Mokinio krepšelyje” nenumatytos lėšos informacinių technologijų eksploatavimui, nors Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje numatyta sparčiau vykdyti mokyklų kompiuterizavimo programą ir sudaryti sąlygas mokykloms prisijungti prie pasaulinio kompiuterinio tinklo.**

Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijoje bei Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo švietimo sistemoje programoje yra numatomos tokios priemonės mokytojų visaverčiam informaciniam ir technologiniam išprusimui įgyti:

- pasiekti, kad 90 % pedagogų išlaikytų kompiuterinio raštingumo testus;
- parengti informacinio ir technologinio išprusimo standartus mokytojams (tai jau atlikta);
- parengti informacinio ir technologinio išprusimo standartus technologijos koordinatoriams;
- parengti informacinio ir technologinio išprusimo standartus bibliotekininkams;
- sukurti mokytojų kvalifikacijos tobulinimo ir tęstinių studijų sistemą;
- informacinių technologijų standartus taikyti visų mokytojų atestavimui;
- sudaryti sąlygas mokytojams įgyti informacinių ir komunikacijos technologijų taikymo ugdyme

žinių;

- kiekvienoje savivaldybėje įrengti mokytojų informacinių ir komunikacijos technologijų centrus.

Mokytojų mokymo programoje apimamos visos reikalingos sritys, tačiau per mažas dėmesys skiriamas mokytojų igūdžiams įgyti dirbant su mokomosiomis programomis. Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo švietimo sistemoje programoje numatyta mokytojų kvalifikacijos kėlimui 2003 ir 2004 metais skirti apie 6 % lėšų nuo visų švietimo sistemos kompiuterizavimo išlaidų. Jei kompiuterizacijos biudžetui priskirsime ir paramą iš kitų šaltinių, mokytojų kvalifikacijai skiriamų lėšų dalis bus tik 4 proc. Lyginant su kitų šalių patirtimi, mokytojų informacinių technologijų naudojimo kvalifikacijos kėlimui skiriama nepakankamai lėšų.

Apklaustos būdu nustatyta, kad kompiuteriu moka naudotis vidutiniškai 58,3 % mokytojų, vidutiniškai 34 % naudoja kompiuterį pasiruošimui pamokoms ir tik 15,2 % naudoja kompiuterį kaip mokymo priemonę. Tiesioginių tikrinimų metu pastebėta, kad konkrečiose mokyklose mokytojų mokėjimas naudotis kompiuteriu ir pats jo naudojimas labai skiriasi.

### **Pastebėjimas**

**Tik daugiau kaip pusė mokytojų moka naudotis kompiuteriu.**

5 lentelė. Kompiuterių panaudojimas ugdymo procese.

Dalykas	Dalykų, kurių pamokose moksleiviai kompiuterį naudoja mokymosi procese	Dalykai, kurių pamokose mokytojai naudoja kompiuterį dėstyimui	Dalykai, kurių pamokose mokiniai kompiuteriais naudojami kaip mokymo priemonė
informatika	76.4	75.5	81.1
technologijos	3.8	4.7	1.9
fizika	28.3	31.1	33
matematika	49.1	52.8	50.9
chemija	7.5	7.5	9.4
geografija	26.4	25.5	25.5
dailė	17	13.2	12.3
lietuvių k.	30.2	28.3	26.4
biologija	5.7	5.7	7.5
istorija	26.4	17	18.8
etika	3.8	0.9	0.9
tikyba	0	3.8	2.8
pilietinis ugdymas	0.9	1.9	0.9
muzika	2.8	1.9	2.8
anglų kalba	20.8	21.7	23.6
prancūzų kalba	0	0.9	0.9
vokiečių kalba	5.7	6.6	4.7
rusų kalba	6.6	7.5	7.5
pradinių klasių	7.5	8.5	14.2
ekonomikos	0.9	1.9	2.8
užsienio kalbų	7.5	3.8	4.7
Kita	9.4	10.4	13.2

### Pastebėjimas

**Mokymo procese kompiuteris kaip mokymo priemonė dažniausiai naudojamas informatikos, matematikos ir fizikos pamokose, mažiausiai – prancūzų kalbos, etikos, tikybos, technologijos, pilietinio ugdymo, muzikos, ekonomikos pamokose.**

Viena iš būtinų prielaidų efektyviam kompiuterių panaudojimui yra kompiuterinių mokymo priemonių pateikimas mokykloms. Informacijos ir komunikacijos diegimo Lietuvos švietime strategijoje nurodoma:

- kas atsakingas už mokymo priemonių rengimą,
- kaip parenkami vienu ar kitu mokymo priemonių kūrimo prioritetai;

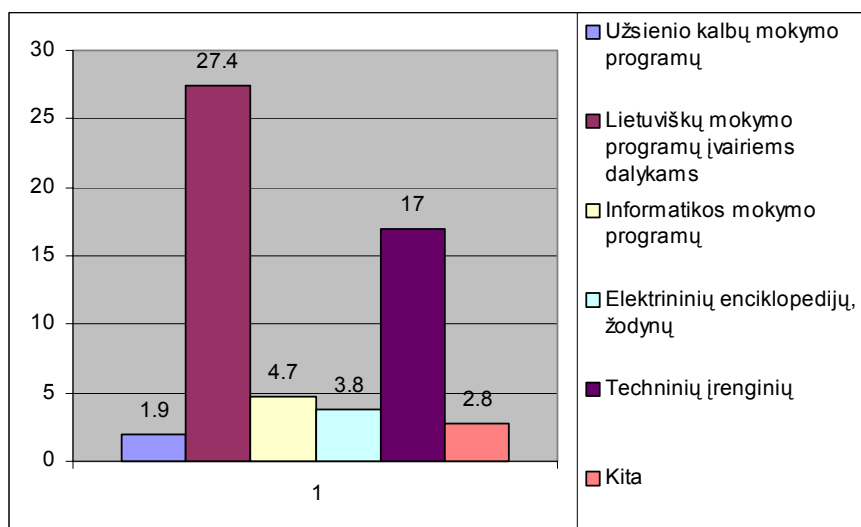


- kaip jos apibūtinamos;
- kaip platinamos ir palaikomos;
- naujųjų mokymo priemonių veiksmingumo tyrimas;
- kūrimo finansavimas.

Strategijoje apibrėžtas centralizuotas kompiuterinių mokymo priemonių kūrimas. Laikomasi logikos, jog tai tokios pat mokymo priemonės kaip ir vadovėliai. Numatoma kurti bendras gamintojų, mokslininkų ir mokytojų grupes, kurios atliktų kompiuterinių mokymo priemonių naudojimo ugdyme eksperimentus, planuotų jų sklaidą ir diegimą.

Strategijoje siūloma kompiuterinių mokymo priemonių kūrimui skirti ne mažiau kaip penktadalį visų informacijos ir komunikacijos technologijų diegimo švietime lėšų. Tačiau Informacijos ir komunikacijos diegimo švietimo sistemoje programoje, mokymo priemonių kūrimui iki 2004 m. numatoma skirti nepilną nuošimtį visų diegimui skiriamų lėšų.

Apklauso duomenimis 63,2 % mokyklų turi skaitmeninių mokymo programų. Iš atsakiusių į klausimą ar skaitmeninių mokymo priemonių pasirinkimas pakankamas, 90,9 % respondentų nurodė, kad jiems jų trūksta. Tai pastebėta ir tiesioginių tikrinimų metu. Respondentai (27,4 %) minėjo, kad labiausiai reikalingos lietuviškos skaitmeninės mokymo programos. Dalis respondentų, atsakydami į klausimą kokių skaitmeninių mokymo programų trūksta nurodė įvairius techninius įrenginius (žiūr. 6 pav.).



6 pav. 7 Trūkstamos skaitmeninės mokymo programos

### Pastebėjimas

Apklauso metu nurodomas didelis skaitmeninių mokymo priemonių trūkumas. Dalis respondentų pademonstravo visišką nesupratimą kas yra skaitmeninės mokymo priemonės.

Apklauso duomenimis 66,0 % mokyklų sudariusios vidinio vartojimo duomenų bazes (duomenys apie mokinius, mokinių tėvus, mokinių einamieji, trimestriniai ir kt. pažymiai). Dažniausiai mokyklos kaupia duomenis apie savo mokinius (33 %), jų tėvus (16 %) bei trimestrų pažymius (žiūr. 8 pav.).

Apklauso duomenimis, 26,4 % mokyklų naudojami IS Mokykla. Kad mokyklos administravimui reikalinga IS Mokykla informavimo posistemė sutinka 81,0 % ja besinaudojančių respondentų. Tačiau tiesioginių tikrinimų metu nustatyti ir šios posistemės trūkumai: mokyklų darbuotojai apkrauti didelio duomenų kiekio suvedinėjimo į bazes darbais, tie duomenys skirti daugiausia ministerijos reikmėms, nebuvo įdiegta sąsaja su *MS Exell*. Informavimo posistemėje kaupiami duomenys nesusieti su buhalteriniais ir personalo valdymo duomenimis. Dėl šių priežasčių sistemoje saugomi nepilni duomenys.

### **Pastebėjimas**

**1. Pagal investicinę programą „Lietuvos Švietimo informacinė sistema“ mokyklose įdiegtose duomenų bazėse saugomi nepilni duomenys.**

**2. IS Mokykla orientuota į Švietimo ir mokslo ministerijos ir visuomenės, o ne į mokyklos reikmes.**

Apklauso metu 69,4 % respondentų nurodė, kad rūpinasi duomenų apsauga.

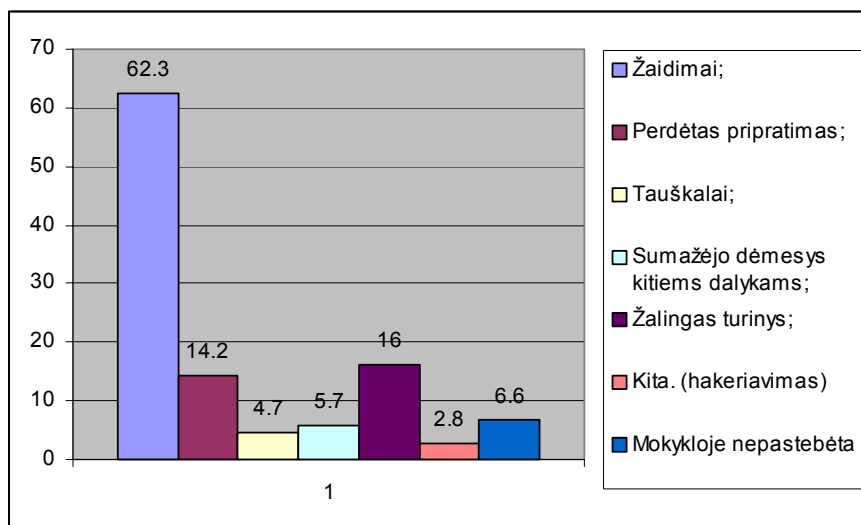
Apklauso duomenimis 18,3 % mokyklų yra buvę kompiuterinės technikos vagysčių. Nukentėjusios mokyklos patirdavo vidutinį 5 800,27 litų nuostolį.

Apklauso metu 33,3 % respondentų nurodė, kad jų mokykloje buvo pastebėti priėjimo prie žalingo turinio ir kiti **negatyvūs informacinių technologijų panaudojimo atvejai:**

- **pornografija – 22,6 %**
- **smurtas – 6,6 %**
- **necenzūriniai posakiai – 1,9 %.**

Mažiau nei pusė, t. y. 40,4 % mokyklų turi priemones ribojančias priėjimą prie žalingo skaitmeninio turinio. Dažniausiai, t. y. 27,4 %, kontroliuojama įvedant naudojimosi internetu taisykles. Technines ribojimo priemonės turi ir naudoja tik 1,9 % mokyklų.

Įvardindami žalingus reiškinius, kurie kyla moksleiviams naudojant kompiuterinę techniką respondentai dažniausiai minėjo žaidimus (žiūr. 7 pav.).



7 pav. Žalingi reiškiniai, pastebimi mokiniams naudojant kompiuterinę techniką

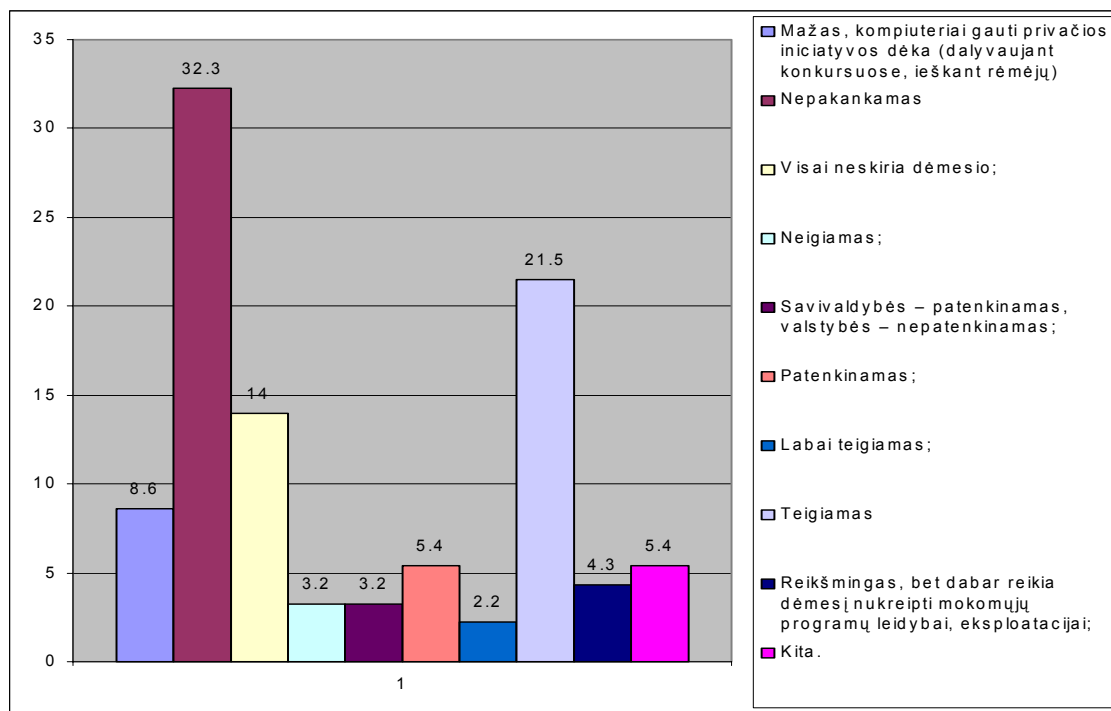
### Pastebėjimas

**33,3 % respondentų nurodė, kad jų mokykloje buvo pastebėti priėjimo prie žalingo turinio ir kiti negatyvūs informacinių technologijų panaudojimo atvejai, tačiau technines priemones turi ir naudoja tik 1,9 % mokyklų, dažniausiai kontroliuojama įvedant naudojimosi internetu taisykles.**

Apklauso duomenimis vidutiniškai 5,18 % mokyklų turimos programinės įrangos turi lietuviškus meniu. Elektroniniu paštu besinaudojančių 40,8 % mokinių naudoja lietuviškas raides. Apklauso metu 12,5 % atsakiusių į klausimą „Ar pastebimas neigiamas poveikis lietuvių kalbos rašybos įgūdžiams (nuolat kompiuteriais besinaudojančių mokinių)“ pastebi neigiamą poveikį lietuvių kalbos įgūdžiams. Tačiau tik 6,6 % nurodo kokį neigiamą poveikį pastebi – 4,7 % mano, kad atsiranda daugiau gramatinių klaidų, nenaudojamos lietuviškos raidės (rašant kompiuteriu), 1,9 % - kaip neigiamą poveikį lietuvių kalbai įvardija trumpinius, žargoną.

Atlikus apklausą nustatyta, kad 60,9 % respondentų mano, kad Švietimo ir mokslo ministerijos mokyklų kompiuterizavimo planas yra vykdomas. Pagrindinės kompiuterizavimo plano vykdymą ribojančios priežastys – 4,7 % respondentų nuomone, lėšų stoka.

Mokyklos darbuotojų nuomonė apie savivaldos ar valstybės institucijų indėlį į mokyklų kompiuterizavimą nėra vienareikšmiška. **Apklauso duomenimis 32,2 % mokyklų darbuotojai mano, kad savivaldos ir valstybės institucijų indėlis į mokyklų kompiuterizavimą yra nepakankamas.** Išskiriant teigimas ir neigimas nuomones pastebima, kad pastarosios dominuoja (žiūr. 8 pav.).



8 pav. Mokyklos darbuotojų nuomonė apie savivaldos ar valstybės institucijų indėlį į mokyklų kompiuterizavimą

## IŠVADOS

1. Švietimo ir mokslo ministerija nesiima priemonių mokyklų kompiuterizavimo lygio skirtumams tarp mokyklų mažinti, nes pasiūlytuose kompiuterinės įrangos skirstymo kriterijuose neatsižvelgta į mokyklų dalyvavimą „Švietimas informacinei visuomenei“ ir „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ programose.

2. Skaitmeninis sklaidas potencialiai gali susidaryti esant nepakankamai mokytojų kvalifikacijai, nes mokiniai negauna reikiamų žinių ir įgūdžių tiek mokydami mokykloje, kuri neturi kompiuterių, tiek kompiuterizuotoje mokykloje, kur mokytojai neturi kvalifikacijos panaudoti kompiuterius mokymo procese.

3. Mokykloms sudėtinga eksploatuoti informacines technologijas dėl nepakankamo finansavimo. Tokia situacija sumažina technikos potencialo išnaudojamą ir pačios investicijos į informacines ir komunikacijos technologijas vertę. Taip pat tai kelia grėsmes susijusias su informacinių technologijų fiziniu saugumu.

4. Valstybinėse programose mokykloms nenumatoma skirti lėšų interneto naudojimui, todėl yra ribojamas jų naudojimas internetu.

5. Švietimo ir mokslo ministerija netaiko veiksmingų priemonių, skirtų mokinių apsaugai nuo prieigos prie žalingo turinio informacijos.

6. Mokyklos neabejoja administravimo ir visuomenės funkcijų kompiuterizavimo ir efektyvesnio visuomenės informavimo tikslingumu, tačiau dėl to, kad informavimo posistemė dar nesusieta su gyventojų registru ir nebandoma sieti su būtinomis sukurti buhalterijos ar personalo valdymo posistemėmis, mokyklos apkrautos dideliu duomenų suvedinėjimo darbu. Į sistemą patenka ne pirminiai duomenys, todėl kyla abejonių dėl duomenų patikimumo.

7. Švietimo ir mokslo ministerija nėra sukūrusi rezultatyvios programinės įrangos legalizavimo politikos, nes mokyklos nurodo didelį naudojamą nelegalios programinės įrangos kiekį. Taip pat nėra analizuojama galimybė ir skatinama naudoti atvirojo kodo programinę įrangą.

8. Švietimo ir mokslo ministerija nesprenžia morališkai pasenusios kompiuterinės įrangos panaudojimo problemos.

## BENDROSIOS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

### IŠVADOS

1. Teikti galutinę išvadą ar mokyklų kompiuterizavimas yra rezultatyvus negalime, nes kompiuterizavimo procesas dar nesibaigęs, todėl teikiame tik išvadas dėl kompiuterizavimo proceso eigos.

Pagrindinė priežastis dėl kurios vėluojama pasiekti Informacijos ir komunikacijos technologijos diegimo Lietuvos švietime strategijos tikslus – nepakankamas ir netolygus finansavimas.

Švietimo ir mokslo ministerija:

2. Skirstydama kompiuterius, pagal programą „Švietimas informacinei visuomenei“, prioritetus skyrė mokykloms galinčioms efektyviai naudoti kompiuterinę įrangą, tačiau nesiėmė priemonių mokyklų kompiuterizavimo lygio skirtumams tarp mokyklų mažinti. Pasiūlytuose kompiuterinės įrangos skirstymo kriterijuose nebuvo atsižvelgta į mokyklų dalyvavimą „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ programoje;

3. Organizavo kompiuterizuotų mokomųjų priemonių viešąjį pirkimą, neparengus Mokyklų aprūpinimo mokomosiomis kompiuterinėmis programomis strategijos;

4. Pirkdama kompiuterinę įrangą nevertino mokyklų būsimų informacinių technologijų eksploatacinių išlaidų;

5. Perkamos įrangos reikalavimuose nurodė sąlygą, kad pageidaujamos *Windows 98* OEM arba *Windows 2000* OEM operacinės sistemos. Jos yra skirtingos, todėl tikslinga buvo suformuluoti konkrečius reikalavimus operacinei sistemai, o ne nurodyti konkretų produktą. Neatlikus vartotojų apklausų, centralizuotas mokyklų aprūpinimas kompiuteriais neleidžia mokyklai pasirinkti jai priimtinesnės technikos konfigūracijos arba kitos operacijų sistemos;

6. Neatliko informacinės sistemos (IS) Mokykla projekto tikslų pasiekimo galimybių analizės. Gavusi nepakankamą IS Mokykla projekto finansavimą, neapsisprendė dėl sistemos kūrimo prioritetų, todėl buvo bandomos kurti visos posistemės iškart. Kuriant techninės įrangos, pašto sistemų ir tinklų posistemę dėl lėšų trūkumo nebuvo diegiamos kompiuterizuotos darbo vietos mokyklose, nesukurta techninė infrastruktūra šalies mastu. Todėl tampa neįmanoma efektyviai išnaudoti sukurtas IS Mokykla informavimo posistemės programas;

7. IS Mokykla posistemų įdiegtų savivaldybėse ir mokyklose priežiūrą paliko savivaldybių ir mokyklų žiniai. Savivaldybių švietimo skyrių asmenys atsakingi už konkrečias duomenų bazes buvo

apmokyti tik vienos-dviejų dienų kursuose. Šios priežastys gali sukelti problemas susijusias su informavimo posistemės priežiūra;

8. Neturi patikimos informacijos apie savivaldybių skiriamas lėšas ir savivaldybių indėlį į mokyklų kompiuterizavimą;

9. Netaiko veiksmingų priemonių, skirtų mokinių apsaugai nuo prieigos prie žalingo turinio informacijos;

10. Nesukūrusi rezultatyvios mokyklų programinės įrangos legalizavimo politikos, nes mokyklos nurodo didelį naudojamos nelegalios programinės įrangos kiekį. Taip pat neanalizuojama galimybė skatinti naudoti atvirojo kodo programinę įrangą;

11. Nesprendžia morališkai pasenusios kompiuterinės įrangos panaudojimo problemos.

#### Krašto apsaugos ministerijoje:

12. Investicinio projekto „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ vykdymas buvo nepakankamai koordinuojamas;

13. Investicinio projekto vykdymo organizavimas neužtikrino programos vykdymui įsigyto turto priežiūros ir naudojimo pagal paskirtį;

14. Nevaldomas investiciniu projektu įsigytų priemonių naudojimo procesas mokyklose, siekiant programos „Mokyklų bendruomenių informavimas NATO ir saugumo klausimais“ tikslų;

15. Mokykloms nesilaikant panaudos sutarčių sąlygų, t. y. neapdraudus kompiuterių dėl vagysčių Krašto apsaugos ministerija patyrė 27 436 Lt nuostolių.

#### Kitos išvados

16. Savivaldybių vaidmuo mokyklų kompiuterizavime yra fragmentiškas. Kiekviena savivaldybė skirtingai dalyvauja procese.

17. Mokykloms sudėtinga eksploatuoti informacines technologijas dėl nepakankamo finansavimo. Tokia situacija sumažina technikos potencialo išnaudojamą ir pačios investicijos į informacines ir komunikacines technologijas vertę. Taip pat tai kelia grėsmes susijusias su informacinių technologijų fiziniu saugumu.

18. Kompiuterizuotų mokomųjų programų pasirinkimą riboja maža pasiūla, todėl yra rizika dėl blogo kompiuterizuotų mokomųjų programų kokybės ir kainos santykio.

19. Išlaidos pedagogų mokymui sudarė tik kiek daugiau nei 4 % nuo visų projekte panaudotų lėšų, t. y. mažiau negu priimta tarptautinėje praktikoje. Be to pedagogų kompiuterinio raštingumo kursai 2001 m. buvo daugiausia orientuoti į pedagogų kompiuterinio raštingumo standarto dalį, nes mokymai kaip naudoti ugdymo procese kompiuterizuotas mokymo priemones numatyti tik 2002

metais. Neefektyvus kompiuterinės įrangos naudojimo rizika potencialiai gali padidėti esant nepakankamai mokytojų kvalifikacijai, nes mokiniai negauna reikiamų žinių ir įgūdžių tiek mokydamiesi mokykloje, kuri neturi kompiuterių, tiek kompiuterizuotoje mokykloje, kurioje mokytojai neturi kvalifikacijos panaudoti kompiuterius mokymo procese.

20. IS Mokykla informavimo posistemė orientuota į Švietimo ir mokslo ministerijos ir visuomenės, o ne į mokyklų reikmes. Mokyklos neabejoja administravimo funkcijų kompiuterizavimo ir efektyvesnio visuomenės informavimo tikslingumu, tačiau dėl to, kad informavimo posistemė dar nesusieta su gyventojų registru ir nebandoma sieti su būtinomis sukurti buhalterijos ar personalo valdymo posistemėmis, mokyklos apkrautos dideliu duomenų suvedinėjimo darbu. Į sistemą patenka ne pirminiai duomenys, todėl kyla abejonių dėl duomenų patikimumo.

21. Valstybinėse programose mokykloms nenumatoma skirti lėšų interneto naudojimui, todėl yra ribojamas jų naudojimas internetu.

### REKOMENDACIJOS

1. Informuoti Lietuvos Respublikos Vyriausybę, kad informacinių ir komunikacijos technologijų diegimui skiriamos nepakankamos lėšos.

Švietimo ir mokslo ministerijai:

2. Nustatyti, kad sudarant naujus kompiuterių skirstymo kriterijus mokyklų valstybinėse kompiuterizavimo programose būtų atsižvelgta į dalyvavimą kitose mokyklų kompiuterizavimo programose;

3. Daugiau dėmesio skirti, kad internete būtų pateikta kuo daugiau mokinių mokymui ir mokymuisi pritaikomos medžiagos: mokymo programų, testų, bendrosios paskirties informacinių leidinių. Įvairios valstybinės švietimo įstaigos turėtų ne tik pačios kuo daugiau medžiagos pateikti internete, bet ir skatinti tai daryti įvairias visuomenines ir privačias organizacijas;

4. Didesnę dėmesį skirti mokytojų informacinių technologijų kvalifikacijos kėlimui. Esant galimybei didinti mokyklų kompiuterizavimui skirtų lėšų dalį skiriamą mokytojų mokymui. Mokymai turėtų būti orientuoti ne tik į kompiuterinį raštingumą, bet ir informacinių technologijų naudojimą ugdymo procese. Mokytojų kvalifikacijos kursuose tikslinga pristatyti įvairias operacines sistemas bei programas;

5. Inicijuoti, kad visoms ir visų tipų pedagogus rengiančiose institucijose būtų sukurti informacijos ir komunikacijos technologijų panaudojimo švietime kursai;



6. Sukurti priemones apribojančias mokinių prieigą prie žalingo turinio informacijos;

7. Sukurti programą senstančios technikos pakeitimui, arba pateikti rekomendacijas, kaip mokyklos galėtų efektyviai panaudoti senstančią techniką savo reikmėms;

8. Inicijuoti, kad „mokinio krepšelyje” būtų numatomos lėšos informacinių technologijų diegimui, jų plėtotei ir eksploatavimui, nes mokykloms būtinos lėšos techninei įrangai išlaikyti, ryšiams ir kitoms informacinių technologijų paslaugoms apmokėti. Neskyrus tokių lėšų mokyklos, pretenduojančios gauti kompiuterius, turi būti informuojamos apie tai, kad jos turės prisiimti technikos palaikymo ir administravimo išlaidas. Išlaidų apskaičiavimai gali būti daromi jau praktikos turinčių mokyklų pagrindu;

9. Peržiūrėti IS Mokykla diegimo strategiją. IS Mokykla informavimo posistemė efektyviai gali funkcionuoti tik sukūrus reikiamą techninę infrastruktūrą visos šalies mastu. Ši posistemė turėtų būti labiau pritaikyta mokyklų administravimo reikmėms tenkinti. Užtikrinti sąsaja su gyventojų registru. Didžioji dalis duomenų mokyklose į informavimo posistemę turėtų patekti iš ateityje būtinų sukurti mokyklų bibliotekų, buhalterijos, personalo valdymo ir kitų posistemų.

Veiklos audito 1-jo departamento direktorius

Rimantas Sanajėvas

Vyresnysis valstybinis auditorius

Irmantas Aleliūnas

Su ataskaita susipažino:

Švietimo ir mokslo ministras

Algirdas Monkevičius

Švietimo ir mokslo ministerijos valstybės sekretorius

Dainius Numgaudis

Švietimo informacinių technologijų centro direktorius

Vaino Brazdeikis