

APLINKOSAUGOS VADYBOS PRIEMONIŲ SISTEMOS ANALIZĖ

Juozas Ruževičius

Vilniaus universitetas, Lietuva, juozas.ruzevicius@ef.vu.lt

Anotacija

Straipsnyje analizuojami pasaulio ekonomikos ir įvairių veiklos sričių globalizacijos bei internacionalizacijos procesų įtakojami organizacijų aplinkosaugos užtikrinimo priemonių diegimo plėtros ir raidos pokyčiai bei jų įtaka konkurencingumui. Darbe apibendrinta tarptautinė aplinkosauginio sertifikavimo ir kitų tausojamųjų plėtros užtikrinimo priemonių sistema, apjungianti produktų aplinkosauginį ženklinimą, apgyvendinimo ir poilsio paslaugų, miškų ir medienos tiekimo grandinės, pastatų energinį sertifikavimą, kompiuterinės įrangos, mobiliųjų telefonų TCO ekologinį bei ergonominį sertifikavimą, pakavimo medžiagų identifikavimą, aplinkosaugos vadybos sistemų (AVS) sertifikavimą ir kt. Darbe atskleidžiami AVS (ISO 14001, EMAS) ir kitų priemonių diegimo raidos mūsų šalyje ir tarptautiniame kontekste ypatumai ir probleminės sritys. Objektivesniam tausojamųjų plėtros atskirose valstybėse ir regionuose sugretinimui autorius siūlo naują rodiklį – sertifikatų (ISO 14001, EMAS, ekologiškų produktų ir kt.) kiekį, tenkantį 1000 šalies gyventojų. Nors ISO 14001 sistemų diegimas per pastaruosius metus ženkliai išaugo, tačiau pagal įdiegtų aplinkosaugos vadybos sistemų kiekį, skaičiuojant 1000 šalies gyventojų, pastebimai atsiliekame ne tik nuo pirmaujančių pasaulio šalių, bet ir nuo kai kurių naujųjų ES šalių. Kol kas Lietuvoje nėra įdiegtų EMAS aplinkosaugos sistemų, nors jos yra sėkmingai diegiamos kitose ES bei kaimyninėse Baltijos šalyse. Lietuvos aplinkosaugos politiką formuojančioms valdžios institucijoms siūloma stiprinti aplinkosauginio sertifikavimo infrastruktūrą, vykdyti realią „žaliųjų pirkimų“ plėtotę, skatinti mūsų šalies organizacijas kurti ir sertifikuoti EMAS aplinkosaugos sistemas, o vidurines mokyklas įtraukti į pasaulyje pasiteisinusias ir veiksmingas „ISO 14000 vaikams“ programas. Tokios programos diegimas mūsų šalyje yra labai aktualus ir turėtų būti finansuojamas valstybės bei socialiai atsakingą verslą deklaruojančių organizacijų lėšomis. Vaikų aplinkosauginis lavinimas – viena iš svarbių priemonių šalies ir pasaulinėms aplinkosaugos problemoms spręsti bei ekologinės pusiausvyros siekimo vystymui. Veiksmingas ekologinis ugdymas turėtų apimti ir visų specialybių studentiją, verslo įmones, viešojo sektoriaus bei valstybės administravimo institucijas.

Raktažodžiai: aplinkosaugos vadybos sistema, tausojamoji plėtra, ISO 14001, EMAS, aplinkosauginis ženklinimas.

Įvadas

Augantis poreikis pasauliniu mastu išsaugoti aplinką – orą, vandenį, žmonijos gyvenimą, gyvūnų ir augalų pasaulį, gamtos išteklius ir ekosistemas – lemia esminius visų veiklos sričių – gamybos, paslaugų, rinkodaros, vartojimo, valstybės valdymo bei tarptautinių ekonominių ir politinių organizacijų politikos pokyčius. Ekologinėms problemoms spręsti nebepakanka kai kurių valstybių aplinkosauginės veiklos – reikia suvienytų ir koordinuotų visų šalių ir tarptautinių organizacijų pastangų.

Praėjusio šimtmečio aštuntajame dešimtmetyje pradėta intensyviai rengti aplinkosaugos įstatymus, techninius reglamentus ir normatyvinius dokumentus. Tuo pat metu moksliniuose straipsniuose, dokumentuose pasirodė sąvokų „verslas“, „į aplinkos apsaugą orientuota veikla“, „tolydi plėtra“, „subalansuota plėtra“, „darni plėtra“, „tausojamoji plėtra“ (angl. *sustainable development*) derinys. Pagal subalansuotos plėtros principą reikia taip orientuoti šalies ekonominę ir socialinę plėtrą, kad šių dienų poreikių patenkinimas nesumažintų ateinančių kartų reikmių patenkinimo galimybių. Deklaraciją, kurioje ši nuostata įtvirtinta pasauliniu mastu, Rio de Žaneiro konferencijoje 1992 m. kartu su kitomis šalimis pasirašė ir Lietuva. Kiekviena valstybė turi turėti aplinkosaugos politiką, jungiančią visų ūkio šakų ir teritorijų plėtros strategijas.

1987 m. *Gro Brundtland* komisijos* ataskaitoje „Mūsų bendra ateitis“ pabrėžta, kad vyriausybė, visuomeninės organizacijos, įmonės ne tik gali, bet ir privalo sujungti bei skirti jėgas spręsti aplinkos problemas, nes jos kelia grėsmę egzistuoti pačiai visuomenei. Kiek vėliau, 1992 metais, Tarptautinėje prekybos rūmų veiklos chartijoje dėl subalansuotos plėtros (angl. *ICC Business Charter for Sustainable Development*) buvo suformuluota 16 principų, kuriais rekomenduojama vadovautis įmonėms aplinkos apsaugos srityje. Beveik tuo pat metu suformuluota ir priimta Europos Sąjungos bendros atsakomybės politika, kurioje daugiausia dėmesio skiriama pagrindiniams ekonomikos sektoriams ir visuomenei. Joje numatyti nauji rinkos metodai, siekiant sumažinti ir reguliuoti neigiamą poveikį aplinkai, bei platus informacijos skleidimas. Atsakomybės politikos šerdis – visuotinės atsakomybės principas ir savanoriškos veiklos aplinkos apsaugos srityje rėmimas. Tarptautinės organizacijos, vyriausybės pradeda pabrėžti, kad

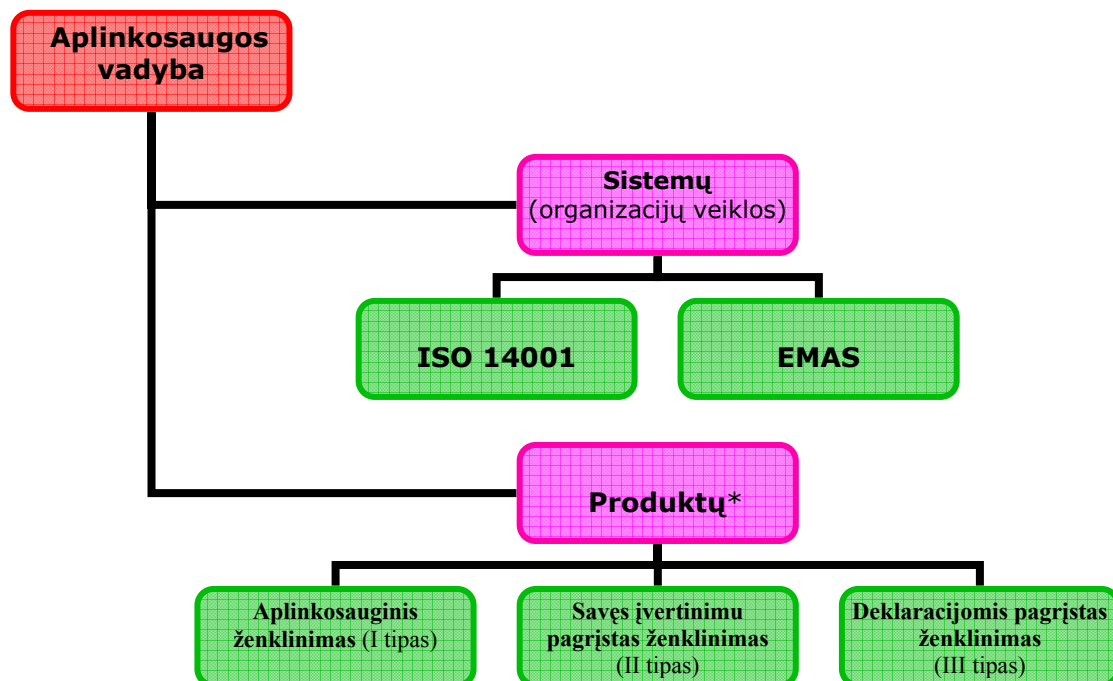
* Aplinkos apsaugai sukurta komisija, analizuojanti žmonijos ateities gyvenimo aplinkoje problemas.

tradiciniai aplinkosaugos kontrolės būdai ir valstybinis reguliavimas, pagrįstas griežtais administraciniais metodais ir prievarta, nebegali užtikrinti stabilios ekologinės padėties. Svarbu, kad pačios įmonės nuolatos gerintų savo veiklą aplinkos apsaugos srityje. Tam tikslui šalia privalomų aplinkosauginių reikalavimų, kurie apibrėžiami įstatymais ir kitais teisės aktais, pradėta kurti naujas priemones, kurios skatintų įmones laisva valia siekti geresnių ekologinių rezultatų.

Šio straipsnio *tikslas* – identifikuoti aplinkosaugos vadybos priemonių sistemą ir jos elementų tarptautinę tipologiją, išanalizuoti jų diegimo raidą mūsų šalyje ir tarptautiniame kontekste bei suformuluoti veiksmingesnio jų taikymo išvagas. Straipsnis parengtas naudojant mokslinės, normatyvinės, statistinės literatūros ir organizacijų aplinkosauginės veiklos logine analize ir apibendrinimus bei remiantis autoriaus atliktų Lietuvos organizacijų tyrimo rezultatais.

Aplinkosaugos priemonių sistema

Aplinkai tausoti yra taikomos direktyvinės (privalomosios) ir savanoriškosios – organizacijų iniciatyva taikomos aplinkosaugos priemonės. Didėjantis savanoriškų aplinkosaugos priemonių naudojimas užsienio šalyse ir vis didėjantis teigiamas Vakarų šalių vartotojų požiūris į jas gali turėti įtakos ir lietuviškų prekių konkurencingumui. Pagal tausojamosios plėtros koncepciją reikia taip orientuoti šalies ekonominę ir socialinę plėtrą, kad šių dienų poreikių patenkinimas nesumažintų ateinančių kartų reikmių patenkinimo galimybių. Savanoriška aplinkosaugos veikla tampa svarbiu veiksniumi, didinančiu įmonės įvaizdį ir vertę. Be to, ši veikla vis dažniau pasiteisina ekonominiu požiūriu. Taigi savanoriška įmonių aplinkosaugos veikla tarptautinės organizacijos, vyriausybės ir visuomenės susidomėjo palyginti neseniai – tik praėjusio šimtmečio devintojo dešimtmečio pabaigoje, nors pavienių ryškių iniciatyvų pavyzdžių buvo žinoma. Remiant šią veiklą sukuriamos specialios priemonės – aplinkosauginis ženklavimas ir aplinkosaugos vadybos standartai, kurių reikalavimai papildo privalomus ir valstybės institucijų reglamentuojamus aplinkosaugos reikalavimus. Prie savanoriškųjų priemonių priskiriamos aplinkosaugos vadybos sistemos ISO 14001 ir EMAS (*Eco-management and audit scheme*) bei produktų aplinkosauginis ženklavimas (*eco-labelling*). Iš aukščiau minėtų dvejų aplinkosaugos vadybos sistemų (AVS) tipų Lietuvos organizacijose kol kas diegiami tik ISO 14001 standartai. Aplinkosaugos vadybos priemonių tarptautinė sistema apibendrinta 1 pav.



1 pav. Aplinkosaugos vadybos priemonės
(*ženklavimo tipai pagal ISO grupavimą, sudaryta autoriaus)

Pasaulio ekonomikos ir įvairių veiklos sričių globalizacijos bei internacionalizacijos procesų įtakojami organizacijų aplinkosaugos užtikrinimo priemonių plėtrą ir raidos pokyčiai bei jų įtaka konkurencingumui.

Dabartinė tarptautinė aplinkosauginio sertifikavimo ir kitų tausojamąsios plėtos užtikrinimo priemonių sistema apjungia tokius posistemius:

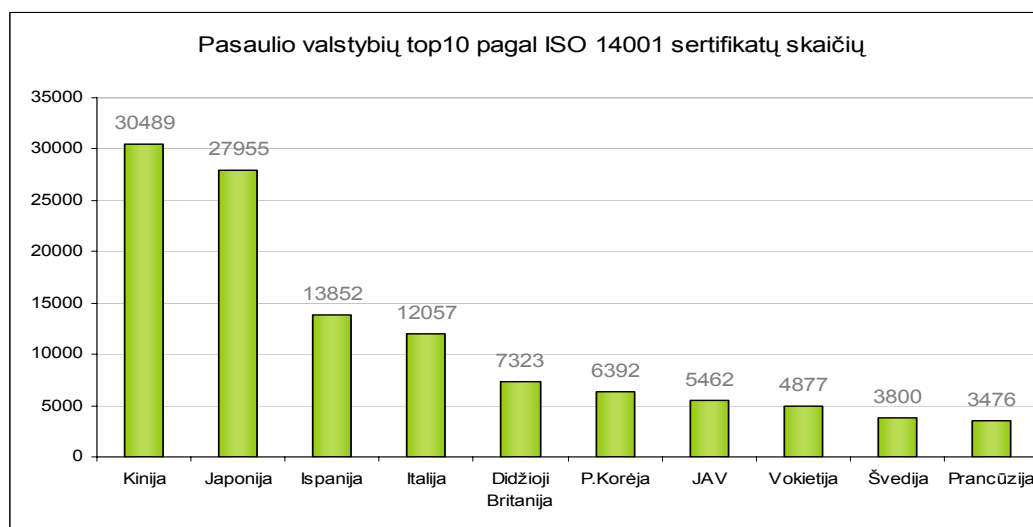
1. Aplinkosaugos vadybos sistemas (ISO 14001 ir EMAS);
2. Gaminų aplinkosauginį sertifikavimą ir ženklavinimą (Calabro, 2007; Ruževičius ir Waginger, 2007);
3. Apgyvandinimo ir poilsio paslaugų (viešbučių, kaimo sodybų, prielaukų, paplūdimių) aplinkosauginį sertifikavimą (Ruževičius, 2007);
4. Miškų ir medienos tiekimo grandinės aplinkosauginį *FSC* sertifikavimą (Ruževičius, 2008);
5. Pastatų energinį sertifikavimą;
6. Kompiuterinės įrangos, mobiliųjų telefonų ir biuro baldų *TCO* ekologinį bei ergonominį sertifikavimą;
7. Pakavimo medžiagų identifikavimą ir kt.

2008 m. tik apie 10 Lietuvos įmonių gaminamų produktų turėjo aplinkosaugos sertifikatus. Kita vertus, mūsų šalyje plečiasi aplinkosauginio ženklavimo objektų įvairovė – praėjusių metų viduryje jau buvo sertifikuoti 7 paplūdimiai, 4 viešbučiai, keletas kaimo turizmo sodybų, o *FSC* sertifikatus turėjo visi valstybiniai miškai. 2009 m. mūsų šalyje pradeda diegti pastatų energinio sertifikavimo sistema.

Aplinkosaugos vadybos sistemos ISO 14001

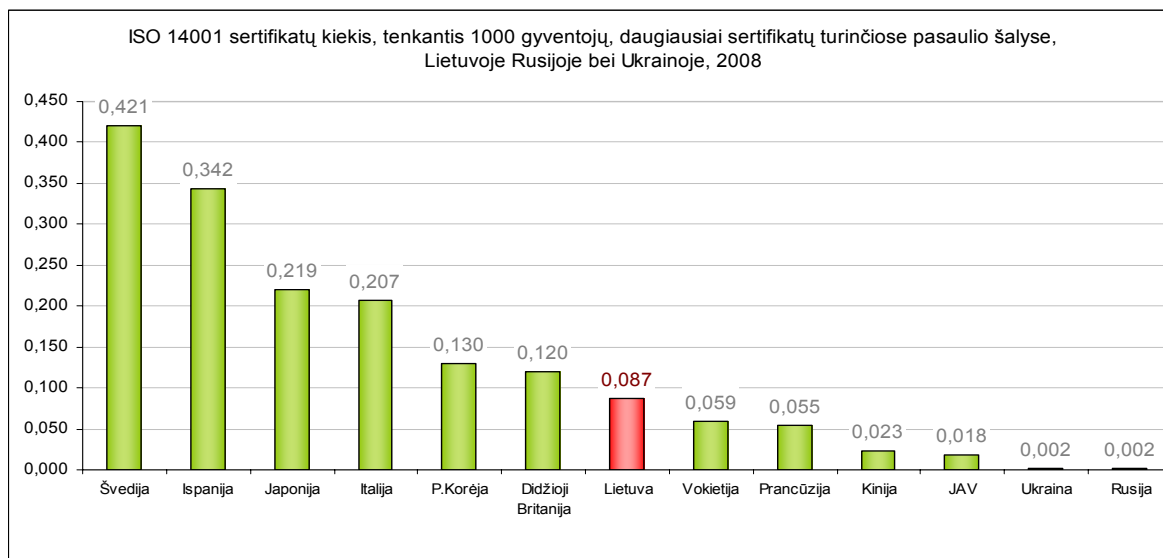
Vienas iš svarbiausių aplinkosaugos vadybos raidos ir internacionalizavimo fenomenų laikytinas aplinkosaugos vadybos sistemų (AVS) standartizuotų modelių kūrimas, sistemingas jų tobulinimas bei taikymas verslo ir viešojo sektoriaus organizacijose. ISO 14001 tikslas – padaryti tvarką įmonės aplinkosaugos srityje. Tai yra tarptautinis standartas, jis gali būti taikomas bet kokio tipo ir dydžio organizacijai bei esant skirtingoms geografinėms, socialinėms, kultūrinėms sąlygoms. ISO 14001 skirtas įmonei, kuri nori įgyvendinti, palaikyti ir tobulinti aplinkosaugos vadybos sistemą; užtikrinti, kad ji atitiktų pačių suformuotą aplinkosaugos politiką, pasiryžti įvykdyti reikalavimus ir viešai demonstruoti atitikimą; užtikrinti atitikimą aplinkosaugos įstatymams ir teisinėms normoms; siekti, kad aplinkosaugos vadybos sistemą sertifikuotų išorinė organizacija. Lyginant su kitomis aplinkosaugos vadybos sistemomis, ISO 14001 pranašumas yra tai, kad jis yra pripažįstamas pasauliniu mastu, yra aiškiai nustatyti sertifikavimo kriterijai ir atliekamas nepriklausomas standartizuotas auditas.

2009 m. sausio 1 d. ISO 14001 AVS buvo įdiegusi 391 Lietuvos įmonė. AVS kūrimas padeda išsiaiškinti, nustatyti ir suaktyvinti daugybę įmonėje esančių technologinių, techninių ir organizacinių galimybių, kurios gali būti panaudojamos sprendžiant aplinkos problemas. Labai reikšminga, kad ši savanoriška aplinkosaugos priemonė yra prieinama daugeliui tiek gamybos, tiek ne gamybos įmonių. Pavyzdžiui, šias AVS yra įdiegę Šveicarijos UBS bankas, Švedijos Malardalen universitetas, Prancūzijos „Auchan“ prekybos tinklas ir kt. (Peglou, 2006; Ruževičius, 2007). Pasaulinė praktika įrodė, kad AVS leidžia 20–30 proc. sumažinti neigiamą įmonės poveikį aplinkai (Hillary, 2000). Daugiausia sertifikuotų pagal ISO 14001 modelių įmonių yra Kinijoje, Japonijoje, Ispanijoje ir Italijoje (žr. 2 pav.).



2 pav. Daugiausia ISO 14001 sertifikatų turinčių pasaulio šalių dešimtukas, 2008 m. pradžia (sudaryta autoriaus, remiantis: The ISO Survey, 2008)

Tačiau šalių sugretinimas ir vertinimas pagal bendrą sertifikuotų organizacijų kiekį, kaip tai daroma oficialiuose ISO organizacijos statistikos leidiniuose, nėra pakankamai informatyvus. Todėl objektyvesniam palyginimui šio straipsnio autorius siūlo naudoti santykinį rodiklį – ISO 14001 sertifikatų skaičių, tenkanti 1000 atitinkamos šalies gyventojų. Pagal šį santykinį aplinkosauginės veiklos rodiklį šalių išsidėstymas visai kitoks – pasaulyje pirmauja Švedija, o Lietuva lenkia Vokietiją, Prancūziją, Kiniją bei JAV (3 pav.).



3 pav. ISO 14001 sertifikatų kiekis, tenkantis 1000 gyventojų, daugiausia sertifikatų turinčiose pasaulio šalyse bei Lietuvoje, Rusijoje ir Ukrainoje
 (sudaryta autoriaus, remiantis: *The ISO Survey, 2008*)

Nors 2001–2008 m. laikotarpiu savo aplinkosaugos veiklą sertifikavusių įmonių skaičius Lietuvoje padidėjo apie 14 kartų, o pasaulio mastu šis rodiklis išaugo tik apie 8 kartus, mūsų šalis ženkliai atsilieka, tiek nuo pirmaujančių pasaulio šalių (3 pav.), tiek ir nuo naujųjų ES šalių (Čekijos, Slovėnijos, Estijos, Vengrijos) pagal AVS kiekį, skaičiuojant 1000 gyventojų.

Europos Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistema EMAS

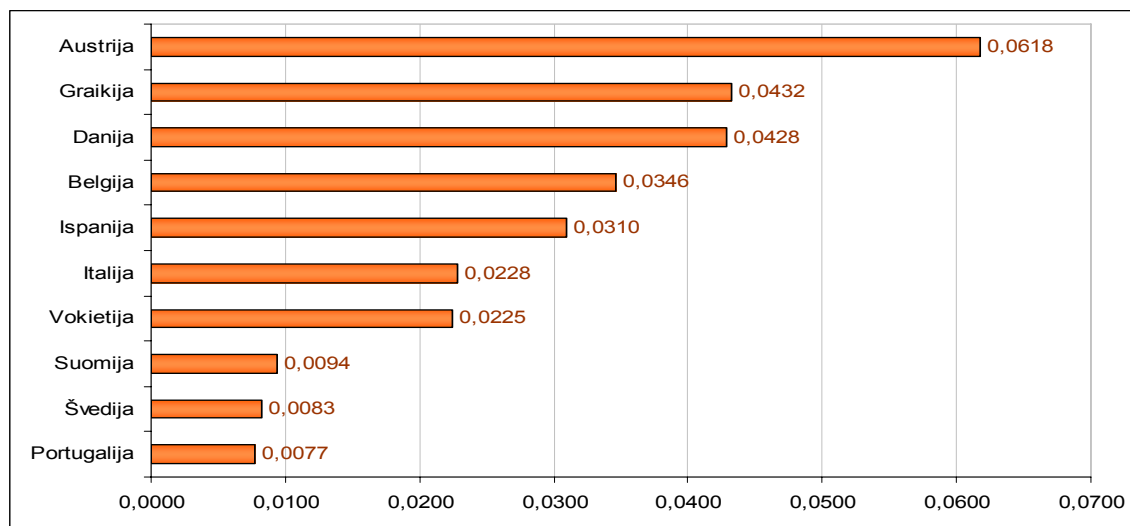
Tai savanoriška sistema organizacijoms, pageidaujantiems įvertinti, valdyti ir pagerinti savo aplinkosaugos programą. Ši sistema atvira visoms visuomeninėms ar privačioms organizacijoms, veikiančioms Europos Sąjungoje ar Europos ekonominėje erdvėje (EEE) - Islandijoje, Lichtenšteine ir Norvegijoje. EMAS buvo sukurta 1993 metais, pradėjo veikti nuo 1995 m. balandžio mėn. ir atnaujinta 2001 metais. Pradžioje EMAS sistemos buvo pritaikytos tik pramonės sektoriaus įmonėms. Šiuo metu jos adaptuotos visų sektorių organizacijoms. Dalyvaudama EMAS projektuose bendrovė įsipareigoja vertinti ir gerinti savo aplinkosaugos programą ir teikti apie tai visą reikiamą informaciją visuomenei. Bendroju požiūriu EMAS turi tokį pat aplinkosaugos sistemos kūrimo ciklą kaip ir ISO 14001, panašūs ir aplinkosaugos politikos, vadybos sistemos, veiklos programos ir audito reikalavimai. Pagrindinis skirtumas, palyginti su ISO 14001, yra tas, kad pagal EMAS modelio reikalavimus yra privalomas įmonės vadovybės aplinkosaugos pareiškimo (deklaracijos) patvirtinimas. Šis pareiškimas yra organizacijos ataskaita apie pramonės objekto aplinkosauginę būklę – reikšmingų aplinkosaugos problemų įvertinimas, duomenys apie taršos emisiją, atliekų susidarymą, žaliavų, energijos ir vandens suvartojimą, triukšmo lygį ir kt. Šį pareiškimą įvertina notifikuota (akredituota) įstaiga. Kai sprendimas teigiamas, įmonė įregistruojama EMAS registre (Staniškis *ir* Arbačiauskas, 2003; Ruževičius *ir* Kasparavičienė, 2003; EMAS, 2009).

2009 m. pradžioje EMAS sistemas buvo įdiegę beveik 7000 ES ir EEE šalių organizacijų. Pagal EMAS kiekį, tenkanti 1000 gyventojų, Europoje pirmauja Austrija (žr. 4 pav.). Tenka apgailėti, kad mūsų šalis ir Bulgarija yra vienintelės ES šalys, neturinčios registruotų EMAS sistemų. Tuo tarpu mūsų kaimynė Latvija užima 12-tą vietą ES šalių tarpe pagal bendrą šių AVS kiekį. Siekdami išsiaiškinti mūsų šalies šio atsilikimo priežastį, 2008 m. pabaigoje apklausėme 250 Lietuvos organizacijų, jų tarpe 50 – turinčių sertifikuotas ISO 14001 aplinkosaugos vadybos sistemas. Pagrindinė šio tipo AVS nediegimo

priežastis – EMAS ir ISO 14001 esminių skirtumų nepakankamas suvokimas (tai pažymėjo net 89 proc. respondentų).

Visumoje EMAS sistemų reikalavimai yra aukštesni, palyginus su ISO 14001 AVS. EMAS reglamentas organizacijoms kelia tokius reikalavimus:

- privaloma aplinkos apsaugos būklės analizė;
- vertinimo kriterijai turi būti prieinami visuomenei;
- darbuotojų dalyvavimas nustatant aplinkosaugos tikslus;
- tiekėjai ir subrangovai taip pat turi tenkinti aplinkosaugos politikos reikalavimus;
- aplinkosaugos auditas atliekamas ne rečiau nei kas trejus metus;
- siūloma naudoti aplinkos apsaugos veiksmingumo indikatorius;
- vieša organizacijos aplinkosaugos veiksmingumo ataskaita.



4 pav. Europos šalių dešimtukas pagal įdiegtų EMAS sistemų kiekį, tenkantį 1000 gyventojų, 2009 m. pradžia

(sudaryta autoriaus, remiantis: EMAS, 2009)

Kai kurių JAV ir Didžiosios Britanijos pramonės ekologijos specialistų nuomone, EMAS principai yra pažangesni ir sukuria patikimesnį pagrindą, siekiant pagrindinio standartų diegimo tikslo – sumažinti pramoninės sektoriaus neigiamą įtaką aplinkai. EMAS kūrėjai mano, kad įmonių sertifikavimas pagal ISO 14001 gali būti tarpinis žingsnis derinant įmonės veiklą prie EMAS reikalavimų. Autoriaus atlikti tyrimai leidžia padaryti tokius apibendrinimus. Nustatyta, kad vienas iš svarbiausių aplinkos apsaugos vadybos sistemų diegimo mūsų šalies įmonėse motyvų yra siekis mažinti ekologinę riziką, didinti konkurencingumą, išlaikyti ir išplėsti savo padėtį užsienio rinkose, kuriose keliami aukšti aplinkos apsaugos reikalavimai ir kt. Šie diegimo motyvai gerina ir įmonės įvaizdį. Svarbu atkreipti dėmesį, kad dauguma tirtų įmonių savo produkciją eksportuoja. Taigi rūpinimasis įvaizdžiu yra susijęs su siekiu įsitvirtinti užsienio rinkose (Hillary, 2000; Peglau, 2006).

Lietuvos aplinkosaugos politiką formuojančioms valdžios institucijoms reikėtų paskatinti organizacijas diegti EMAS sistemas, kadangi jos laiduoja aukštesnio lygmens gamtosauką, palyginus su ISO 14001 AVS. EMAS reikalauja privalomos aplinkos apsaugos būklės analizės, vertinimo kriterijų prieinamumo visuomenei, tiekėjai ir subrangovų aplinkos apsaugos atitinkamos reikalavimus, organizacijos aplinkos apsaugos veiksmingumo viešos ataskaitos ir kt. Kita vertus, pirmaujančių Europos šalių patirtis rodo, kad EMAS sistemas diegia ne tik pramonės įmonės, bet ir paslaugų ir viešojo sektoriaus organizacijos – viešbučiai, restoranai, valstybės valdymo ir viešojo sektoriaus institucijos, švietimo įstaigos (EMAS, 2009). Tai yra sėkmingas pavyzdys mūsų šalies tiek pramonės, tiek ir viešojo sektoriaus organizacijoms.

AVS ir vaikų aplinkosauginis ugdymas

Sprendžiant ekologines problemas ne mažiau svarbus yra ir mūsų šalies vaikų aplinkosauginis švietimas ir ugdymas. JTO, UNESCO ir ISO organizacijos remia naują ir labai perspektyvią tarptautinę iniciatyvą – „ISO 14000 vaikams“ (angl. „Kid’s ISO 14000“) programą. Aplinkosaugos programą vaikams

2000 m. sukūrė Japonijos ne pelno siekianti, nevyriausybinė Artech organizacija. Programos išskirtinę svarbą pripažino ir Tarptautinė standartizacijos organizacija ISO, suteikdama jai teisę programos pavadinime naudoti logo ISO – „Kids' ISO 14000“. Pagrindinis programos tikslas yra sukurti „aplinkosaugai subrendusių“ vaikų pasaulinį tinklą. Yra gerai žinoma, kad aplinkos problemų neveikia valstybinės sienos, viena atskirai veikianti šalis negali sustabdyti pasaulinio atšilimo. Be to, vaikams tai yra puiki galimybė suprasti bendradarbiavimo reikalingumą sprendžiant pasaulines aplinkos problemas.

Šiuo metu „ISO 14000 vaikams“ programoje dalyvauja daugiau kaip 1 000 000 pasaulio vaikų. Aplinkosauginis supratimo ugdymas nuo vaikystės svarbus, nes jis formuos jų poveikį aplinkai, kai jie užaugs ir ims verslo ar kitos veiklos. Taip yra ugdomi „aplinkosaugai subrendę“ vaikai. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad 20 proc. viso pasaulio gyventojų amžius yra tarp 10 ir 19 metų. Tai, ką vaikai ir jauni žmonės mąsto bei daro dėl aplinkos šiandien, neabejotinai paveiks aplinką, kurioje jie gyvens rytoj. Aplinkos apsaugos supratimo vystymas, kai jie yra jauni, ateityje suformuos jų, jau suaugusių žmonių, tausojamą poveikį aplinkai. Vaikų aplinkosauginis lavinimas – vienas iš svarbių raktų pasaulinėms aplinkosaugos problemoms spręsti ir ekologinės pusiausvyros siekimo vystymui. Tokios programos diegimas mūsų šalyje yra labai aktualus ir turėtų būti finansuojamas valstybės bei socialiai atsakingą verslą deklaruojančių organizacijų lėšomis. Vaikų aplinkosauginis lavinimas – viena iš svarbių priemonių šalies ir pasaulinėms aplinkosaugos problemoms spręsti bei ekologinės pusiausvyros siekimo vystymui.

Išvados

Lietuvos organizacijos naudoja įvairias veiklos ir produktų aplinkosauginio sertifikavimo sistemas ir priemones, kurios didina įmonių konkurencingumą ir įvaizdį bei skatina ir palengvina tarptautinę prekybą. Nors ISO 14001 AVS diegimas per pastaruosius metus ženkliai išaugo, tačiau pagal įdiegtų sistemų kiekį, skaičiuojant 1000 šalies gyventojų, pastebimai atsiliekame ne tik nuo pirmaujančių pasaulio šalių, bet ir nuo kai kurių naujųjų ES šalių. Daugelis Vakarų šalių vis plačiau taiko „žaliuosius pirkimus“. Lietuviškų produktų aplinkosauginės kokybės identifikavimo stoka jau dabar tampa rimta kliūtis kai kurių prekių eksporto ir turizmo plėtrai. Taigi minėtos mūsų šalies AVS ir kitų priemonių diegimo problemos gali mažinti Lietuvos įmonių tarptautinį konkurencingumą.

Lietuvos aplinkosaugos politiką formuojančioms valdžios institucijoms siūloma stiprinti sertifikavimo infrastruktūrą, vykdyti realią „žaliųjų pirkimų“ plėtotę, skatinti mūsų šalies organizacijas kurti ir sertifikuoti EMAS aplinkosaugos sistemas, o mokyklas įtraukti į pasaulyje labai pasiteisinusias ir veiksmingas „ISO 14000 vaikams“ programas. Tokios programos diegimas mūsų šalyje yra labai aktualus ir turėtų būti finansuojamas valstybės bei socialiai atsakingą verslą deklaruojančių organizacijų lėšomis. Vaikų aplinkosauginis lavinimas - viena iš svarbių priemonių šalies ir pasaulinėms aplinkosaugos problemoms spręsti bei ekologinės pusiausvyros siekimo vystymui. Veiksmingas ekologinis ugdymas turėtų apimti ir visų specialybių studentiją, verslo įmones, viešojo sektoriaus bei valstybės administravimo institucijas.

Lietuvos viešųjų pirkimų įstatyme tikslinga padaryti pataisą, įteisinančią kaip konkurencinį pranašumą minėtuose pirkimuose dalyvaujančių įmonių AVS (ISO 14001 arba EMAS), kokybės vadybos sistemos (ISO 9001, ISO 22000), socialinės atsakomybės sistemos (SA 8000), darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemos (OHSAS), produktų aplinkosauginės kokybės sertifikatų turėjimą.

Siekiant plėsti saugių, nekenksmingų ir tausojančių aplinką produktų vartojimą, siūloma valstybės mastu rengti vartotojų švietimo ir informavimo programas, taip kelti vartotojų šios srities kompetenciją ir visuomenės ekologinę kultūrą. Tik ekologiškai išprusęs vartotojas taps kompetentingas ir reiklus pirkėjas, tuo versdamas verslo atstovus ir valstybės institucijas veikti kryptingai šioje srityje.

Literatūra

1. Calabro, G. (2007). The EU-policy of promoting green purchases: the role of ecological labelling. *Forum Ware Internatinal*, 1, 1-7.
2. EMAS (2009). *Eco-management and Audit Scheme*. Brussel: European Commision.
3. Hillary, R. (2000). *ISO 14001. Case Studies and Practical Experiences*. London: Network for Environmental Management.
4. Peglau, R. (2006). *Quo vadis? ISO 14001 certification*. Germany: Federal Environmental Agency.
5. Ruževičius, J., & Kasparavičienė, G. (2003). Investigation into Motivation and Utility of Implementing Environmental Management Systems. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, XI, Supplement 1, I a–I h.

6. Ruževičius, J. (2007). Kokybės vadybos metodai ir modeliai. Vilnius: Vilniaus universitetas.
7. Ruževičius, J. (2008). Lietuvos miškų sertifikavimo sistemos analizė. *Ekonomika ir vadyba*, 13, 843-841.
8. Ruževičius, J., & Waginger, E (2007). Eco-labelling in Austria and Lithuania: a comparative study. *Economics and Management*, 12, 1043-1050.
9. Staniškis, J. K., & Arbačiauskas, V. (2003). Europos Bendrijos aplinkos vadybos ir audito sistema (EMAS). Kaunas: Technologija.
10. The ISO Survey of Certifications (2008). Geneva: ISO Central Secretariat.
11. The Kids' ISO 14000 Program (2003). Geneva: ISO Central Secretariat.

THE STUDY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT TOOLS SYSTEM

Juozas Ruzevicius

Summary

The object of this article is to identify the system of environmental management tools and the international typology of its elements; to analyse the evolution of their launch in Lithuania and in the international context, as well as to formulate the insights of their more effective use. The article was prepared by using the logical analysis and general conclusions of scientific, standard, statistical literature and the descriptions of environmental organizations' activities also on the ground of the research of Lithuanian organisations', which was carried out by the author of this article.

In the article, there is summarized the system of international environmental certification and of the other assurance tools of sustainable development, that unites eco-labelling of products, the certification of settling and recreation services, forests' and wood supply chain, as well as buildings' energetic certification, the certification of IT equipments, mobile phones TCO ecologic and ergonomic certification, the identification of packing materials, the certification of environmental management systems and others. In the article are revealed the peculiarities and problem fields of the development evolution of environmental management systems (ISO 14001, EMAS) and other tools in Lithuania and in the international context. For more objective comparison of sustainable development in different countries and regions, the author suggests a new index – the quantity of certificates (ISO 14001, EMAS, ecological products' and others) per 1000 inhabitants of a country. Though the implementation of ISO 14001 systems in Lithuania has grown up significantly in recent years, we still lag behind not even the most developed countries of the world, but also behind some new EU members, if we count this index for 1000 inhabitants. In the meanwhile, there are no EMAS environmental systems implemented in Lithuania, even though they are successfully planted in other EU and Baltic states. There's strongly recommended for the State authorities that perform the environmental politics in Lithuania to strengthen the infrastructure of environmental certification, to execute a real development of "green purchases", to give an incentive to the organisations of our Country to create and certificate EMAS environmental systems and to draw in the secondary schools to "Kids' ISO 14000" programmes, that were very effective in the other countries of the world.

Keywords: environmental management system, sustainable development, ISO 14001, EMAS, eco-labelling.